

FOR THE PEOPLE
FOR EDUCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A. M. N. H.
1924

AQUILA

A MAGYAR KIRÁLYI MADÁRTANI INTÉZET FOLYÓIRATA
ZEITSCHRIFT DES KÖNIGLICH UNGARISCHEN
:: ORNITHOLOGISCHEN INSTITUTES ::

MEGINDÍTOTTA
HERMAN OTTÓ

SZERKESZTI
CSÖRGEY TITUSZ



GEGRÜNDET VON
OTTO HERMAN

REDAKTEUR
TITUS CSÖRGEY

XXIX. ÉVFOLYAM * 1922 * JAHRGANG XXIX.

1 TÉRKÉPPEL ÉS 8 SZÖVEGÁBRÁVAL.
MIT 1 KARTE UND 8 TEXTILLUSTRATIONEN.

BUDAPEST

A MAGYAR KIRÁLYI MADÁRTANI INTÉZET KIADVÁNYA.
VERLAG DES K. UNG. ORNITHOLOGISCHEN INSTITUTES.

1922.

Kiadatott 1923. május 15. — Herausgegeben am 15. Mai 1923.
Megjelenik 550 példányban. — Erscheint in 550 Exemplaren.

BUDAPEST, 1923.
MAGYAR KIRÁLYI ÁLLAMI NYOMDA.

TARTALOM.

	Oldal
AGÁRDI EDE: <i>Bombycilla garrula</i> Pécsváradon	171
— — Fészkelési adatok a Mecsek vidékéről	173
BESSENEYEY ISTVÁN: <i>Anser fabalis</i> és <i>albifrons</i>	173
— — A barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i> L.) gazdasági szerepéről	182, 183
BODNÁR BERTALAN: A kék galamb (<i>Columba oenas</i> L.) elősídei	186
— — APÁTHY ISTVÁN necrologusa	311
CSATH ANDRÁS: BUDA ÁDÁM gyűjteménye	165
— — Tuzok fészkelése Kisperegen	173
CSÖRGEY TITUSZ: A nemes holland szívhez!	7
— — A madártan megoldatlan kérdései	3—18
— — Betonból készült fészekodu	156—158
DÉGENFELD PÁL gróf: Faunisztikai adatok	169, 170
DORNING HENRIK dr.: A rákosfalvi gólyapár	175
DORNYAY BÉLA dr.: Hajnalmadár a Bakonyban	170
FERNBACH KÁRCLYNÉ: Téli tapasztalataim Babapusztán	183, 184
GRESCHIK JENŐ dr.: PANETH-féle sejtek és alapjukon szemcsés sejtek a madarak vékonybelében	143—149
GUÁRY ERNŐ: <i>Oedinenus scolopax</i>	172
HAUSMANN ERNŐ: <i>Cygnus musicus</i> Földváron	171
— — <i>Pastor roseus</i>	171
— — <i>Syrnium uralense</i>	171
— — Őszi vonulási adatok Erdélyből	171, 172
— — <i>Cypselus apus</i> tömeges pusztulása	180
HEGYMEGHY DEZSŐ: <i>Branta leucopsis</i> újabb előfordulása	165
— — <i>Cygnus musicus</i> Mocsán	171
KABÁ CZY ERNŐ: Havasi fülespacsirta	171
— — Parti fecske fészkelése házi fecske fészkekben	176
LAMBRECHT KÁLMÁN dr.: JANE ALLEN OWEN-VISGERNÉ necrologusa	213, 214
MADÁRTANI INTÉZET: Fogadás a kakuk tojásrakási módjának földterítésére	176, 177
NAGY LÁSZLÓ: A rétihéják táplálkozásáról	182
PAWLAS GYULA: Erdei szalonka nyáron	184
RADETZKY DEZSŐ: <i>Gallinago gallinaria</i> fészkelése Tárnokon	173
— — Adalékok a bubos banka fészkeléséhez	174, 175
— — A függőcinege (<i>Anthoscopus pendulinus</i> L.) fészkeképítése	177, 178
RÁCZ BÉLA: A széncinege fészkelésmódja	175, 176
RENDAHL HIALMAR: A fehér gólya vonulási ideje Svédországban	80—85
SARLAY JÁNOS: <i>Recurvirostra avosetta</i>	170
SOHENK HENRIK: Bölömbikák nagy számban való telelése	173
— — Beteg ölyvek	180
— — Megfigyelések a sarki buvárról	181
— — Támadó egerészölyv	185
SCHENK JAKAB: A gyakorlati természetvédelem megindítása Magyarországon	29—42
— — Az 1920/22. évi magyar madárjelölések	51—65
— — SZABÓ LAJOS necrologusa	212, 213
SCHERMANN SZILÁRD dr.: Kérem az intézet megfigyelőihez	185, 186
— — Jelentés a könyvtár állapotáról	218, 219
SZEMERE LÁSZLÓ: A madárfényképezésre alkalmas fényképezőgépekről	160—162
— — Régi madártani adatok a Nagykunságról	163—165

	Oldal
SZEÖTS BÉLA id.: Tavarna és vidékének madarai	132—143
— — <i>Tichodroma muraria</i>	170
— — <i>Erithacus titys</i>	172
SZOMJAS LÁSZLÓ : Madártani hírek a Hortobágyról	165, 166
— — A bubos banka fészkeléséről	175
— — Cinegepusztító patkány	181
— — A rétihéják táplálkozásáról	182
TARJÁN TIBOR dr.: Hortobágyi levél	166, 167
TÉGLÁSSY BÉLA : <i>Cygnus musicus</i> Laskodon	171
VASVÁRI MIKLÓS : Faunisztikai adatok	167—169
— — Vándorsólymok Budapesten	178—180
WARGA KÁLMÁN : Madárvonulási adatok Magyarországból	91—131
— — Kimaradtak a süvöltők	172
— — A madarak bogyo- és terméstáplálékáról	173, 174
— — Hamvas varju korai fészkelése	175
— — A fekete rigó és a galagonya... ..	181
— — A sirály és az árvíz... ..	181, 182
— — Fecskefogó vérese... ..	183
— — A tengelic és a platángolyó	184, 185
— — A szécinke egyik népies neve	186
— — Intézeti ügyek, Personalia	203—210
— — VADAS JENŐ necrologusa	211, 212
— — BIKKESSY GUIDÓ necrologusa	213
Kisebb közlemények	163—186
Intézeti ügyek	203—209
Personalia	209, 210
Necrologus (APÁTHY ISTVÁN, VADAS JENŐ, SZABÓ LAJOS, BIKKESSY GUIDÓ, JANE ALLEN OWEN VISGERNÉ.)	211—214
Jelentés a könyvtár állapotáról	218, 219
Gyűjtemények	220
Index alphabeticus avium	221—226

INHOUD.

	Bladz
CSÖRGEY TITUS : Aan onze Nederlandsche vrienden!	8

CONTENTS.

	Page
SCHENK JAMES : Report about the Hungarian birdbanding work in the years 1920—1922... ..	73—79
WARGA COLMAN : Dates about birdmigration in Hungary	95—131

TABLE DES MATIÈRES.

	Page
WARGA COLOMAN : Dates de Migration des oiseaux de la Hongrie... ..	94—131

KÉPEK JEGYZÉKE.

	Oldal
A Magyarországról délnyugatnak vonuló madáresoport őszi elvonulási módjának és fővonalainak vázlata	53
<i>Turdus musicus</i> fióka LIEBERKÜHN mirigyének fundusa PANETH-féle szemcsés sejtekkel	145
Részlet ugyanilyen fundusból	145
Alapjukon szemcsés sejtek a <i>Sylvia nisoria</i> beléből	147
Cement fészekodu és öntőminta vonalrajza	157
Madárfényképezésre alkalmas fényképező gép vázlata	161
A függőcege fészeképitése	177

INHALT.

	Seite
AGÁRDI EDUARD: <i>Bombycilla garrula</i> in Pécsvárad	192
— — Nidologische Daten aus der Mecsekgegend	194
BESSENYEY STEFAN: Wildgänse am Balaton	193
— — Beiträge zur Nahrungsfrage von <i>Circus aeruginosus</i>	200
BODNÁR BARTHOLOMAEUS: Parasiten von <i>Columba oenas</i> L.	203
— — Necrolog über STEFAN v. APÁTHY	214, 215
CHANCE E.: Aufruf zur Klärung des Brutgeschäftes des Kuckucks	176
CSATH ANDREAS: Die Vogelsammlung von ADAM BUDA	187, 188
— — Nisten der <i>Otis tarda</i> in Kisperc	194
CSÖRGEY TITUS: Ungelöste Probleme in der Ornithologie	18—28
— — Nisthöhlen aus Beton	158—160
DEGENFELD PAUL Graf: Faunistische Daten	191
DORNING HEINRICH dr.: Das Storchpaar	195
DORNYAY BÉLA dr.: <i>Tichodroma muraria</i> im Bakony	191
Frau KARL FERNBACH: Winterbeobachtungen in Babapuszta	201
GRESCHIK EUGEN dr.: PANETH'sche Zellen und basal gekörnte Zellen im Dünndarm der Vögel	149—155
QUÁRY ERNST: <i>Oedinemus scolopar</i>	193
HAUSMANN ERNST: <i>Cygnus musicus</i>	192
— — <i>Pastor roseus</i>	192
— — <i>Syrnium uralense</i>	192
— — Herbstzugsdaten aus S.-O.-Siebenbürgen	192, 193
— — Massenhaft verendete <i>Cypselus opus</i>	193
HEGYMEGHY DESIDERIUS: Neueres Vorkommen von <i>Branta leucopsis</i>	188
— — <i>Cygnus musicus</i> in Mocsá	192
KABÁČZY ERNST: <i>Otocoris alpestris flava</i>	192
— — Das Nisten von <i>Clivicola riparia</i> in den Nestern von <i>Delichon urbica</i>	196
LAMBRECHT KOLOMAN dr.: Necrolog über JANE ALLEN OWEN-VISGER	217
NAGY LADISLAUS: Über die Nahrung der <i>Circus</i> Arten	199, 200
PAWLAS JULIUS: Vorkommen von <i>Scotopex rusticola</i> im Sommer	201
RADEZKY DESIDERIUS: Das Brüten von <i>Gallinago gallinaria</i> in Tárnok	194
— — Beiträge zur Nistweise von <i>Upupa epops</i>	195
— — Der Nestbau der Beutelmeise	196, 197
RÁCZ BÉLA: Zur Nistweise von <i>Parus major</i>	196
RENDahl HIALMAR: Die Zugzeiten des weissen Storches in Schweden	85—90
SARLAY JOHANN: <i>Recurvirostra avosetta</i>	191
SCHENK HEINRICH: Häufiges Überwintern von <i>Botaurus stellaris</i>	193
— — Kranke Bussarde	198
— — Einige Beobachtungen über <i>Colymbus arcticus</i>	199
— — Angriffslustiger <i>Buteo communis</i>	202
SCHENK JAKOB: Der Beginn des praktischen Naturschutzes in Ungarn	42—51
— — Bericht über die ungarischen Vogelberingungen in den Jahren 1920/1922	65—72
— — Necrolog über LUDWIG SZABÓ	216
SCHERMANN CONSTANTIN dr.: Eine Bitte an unsere Beobachter	202
— — Bericht über den Stand der Bibliothek	218, 219
SZEMERE LADISLAUS: Zum Vogelphotographieren geeignete Apparate	162, 163
— — Geschichtliche Daten über die Ornis des Gebietes Nagykunság	187
SZEÓTS BÉLA sen.: Die Vögel von Tarna und Umgebung	132—143
— — <i>Tichodroma muraria</i>	191
— — <i>Erithacus titys</i>	193
SZOMJAS LADISLAUS: Ornithologische Daten aus dem Hortobágy	188, 189
— — Zur Nistweise des Wiedehopfes	195
— — Meisevernichtende Ratte	198, 199
— — Über die Nahrung der <i>Circus</i> Arten	200
TARJÁN TIBERIUS dr.: Ein Brief aus dem Hortobágy	189
TÉGLÁSSY BÉLA: <i>Cygnus musicus</i>	192

	Seite
VASVÁRI NIKOLAUS: Faunistische Daten	190, 191
— — Wanderfalken in Budapest	197, 198
WARGA KOLOMAN: Vogelzugsdaten aus Ungarn	94—131
— — Ungarischer Trivialname der Kohlmeise	186
— — Ausbleiben der Gimpel	193
— — Über die Beeren- und Früchten-Nahrung der Vögel	194, 195
— — Frühes Nisten von <i>Corvus cornix</i>	195, 196
— — Amsel und Weissdorn	199
— — Lachmöve und Hochwasser	199
— — Turmfalk auf der Schwalbenjagd	200
— — Stieglitz und Platan-Kapsel	201
— — Institutsangelegenheiten, Personalia	203—210
— — Necrolog über EUGEN VADAS	215, 216
— — Necrolog über GUIDO BIKKESY	216, 217
Kleinere Mitteilungen	187—203
Institutsangelegenheiten	203—209
Personalia	209, 210
Necrolog (APÁTHY ST., VADAS E., SZABÓ L., BIKKESY G., J. A. OWEN-VISGER)	214—217
Bericht über den Stand der Bibliothek	218, 219
Sammlungen	220
Index alphabeticus avium	221—226

VERZEICHNISS DER ABBILDUNGEN.

	Seite
Schematische Darstellung der Herbstzugsweise und Zugstrassen-Stränge der ungarischen Süd-west-Zügler	53
Fundus mit PANETH'schen Körnerzellen einer LIEBERKÜHN'schen Drüse aus dem Duodenum eines Jungen von <i>Turdus musicus</i>	145
Partie aus einem gleichen Fundus	145
Basalgekörrnte Zellen aus dem Darne von <i>Sylvia nisoria</i>	147
Darstellung der Zement-Nisthöhle und deren Guss-Form	157
Skizze einer Kamera zum Vogelphotographieren	161
Nestbau der Beutelmeise	177

LIST OF ILLUSTRATIONS.

	Page
Schematical representation of the „Migration-Form“ and Migration Traces of the Hungarian „South-West-Migrators“	53

A nemes holland szívhez!

Ezévi kötetünket a köszönet szavaival kell kezdenünk. Ugyanaz a nemzet, amely — miként Svájc népe — nélkülözésektől megtört gyermekeink ezreit ölelte keblére és mentette meg a korai pusztulástól, segítő kézzel nyult kulturális törekvéseink felé is. Neki köszönhetjük a többi közt, hogy az Aquila XXIX. kötete napvilágot láthatott. S ami a támogatásban különösen jól esett, az volt, hogy nem lealázó alamizsnaképen, hanem a szeretetnek és munkánk értékelésének jegyében történt.

A Németalföldi Madárvédő Egyesület elnöke, intézetünk régi kedves barátja, BÜTTIKOFER J. dr., lelkes hangu felhívásban kérte egyesületének tagjait, jöjjenek természetvédelmi mozgalmunknak, a pusztuló magyar vizimadárvilág megmentésének, főleg utolsó kócsagjaink segítségére. DRIJVER J.-nek, az egyesület nagyérdemű titkárnak, intézetünk levelező tagjának buzgalmából ezuton oly tekintélyes összeg gyűlt egybe, amely a hazai adományokkal együtt a hathatós intézkedéseket lehetővé tette. DRIJVER J. tovább menve, pártoló tagok és előfizetések gyűjtésével oly összeggel járult évkönyvünk költségeihez is, hogy a már reménytelennek látszó kiadást, ha megkésve is, megvalósíthattuk.

Amidőn ezért úgy a vezetőségnek, mint új pártoló tagjainak, mélyen érzett hálánkat fejezzük ki, köszönettel fordulunk BURDET A.-hoz is, aki a stereoskopikus madárképek remek sorozatával ajándékozott meg bennünket.

Európa legárvább nemzete, a szétdarabolt és kifosztott magyarság, a nemes Holland nemzetnek ezt a cselekedetét soha nem szünő hálával írja szomorú élettörténetének lapjaira.

CSÖRGEY TITUSZ.

Aan onze Nederlandsche vrienden!

Met een woord van dank willen wij dezen jaargang van Aquila beginnen. Hetzelfde volk, dat, evenals het Zwitsersche, duizenden onzer door armoede geplaagde kinderen van een vroegtijdigen dood gered heeft, reikte ons ook de behulpzame hand om onzen beschavingsarbeid te bevorderen. Aan de Nederlandsche hulp hebben wij het de danken, dat de XXIX. jaargang van Aquila verschijnen kan. En wat ons daarbij in het bijzonder getroffen en geroerd heeft, is de wijze, waarop ons hulp verleend werd; deze steun werd niet als een aalmoes geschonken, doch als uiting van naastenliefde en als waardeering voor onzen wetenschappelijken arbeid.

Het Hoofdbestuur der Nederlandsche Vereeniging tot Bescherming van Vogels, waarvan de Voorzitter, de heer Dr. J. BÜTTIKOFER, sedert jaren eere-lid van ons Instituut is en van wiens vriendschap wij sinds lang overtuigd waren, richtte een oproep tot steun aan de leden dezer Vereeniging, ten einde de bedreigde Hongaarsche vogelwereld, in het bijzonder de laatstovergebleven Zilverreigers, voor ondergang te behoeden.

Dank ook zij den ijver van den tweeden Secretaris der Vereeniging, den heer J. DRIJVER, corresponderend lid van ons Instituut, kwam voor het beschermen van onze vogels een zoo belangrijk bedrag bijeen, dat deze som, aangevuld door giften uit Hongarije, een daadwerkelijke bescherming onzer vogelwereld mogelijk maakte. De heer J. DRIJVER ging evenwel nog verder, doordien hij pogingen in het werk stelde, contribueerende leden voor ons Instituut te winnen; de toegezegde jaarlijksche bijdragen hebben, juist toen de toestand vrijwel hopeloos scheen, de mogelijkheid geopend, Aquila weer te doen verschijnen.

Ik kan niet nalaten, op deze plaats het Hoofdbestuur der Nederlandsche Vereeniging tot Bescherming van Vogels en allen, die ons met hun hooggewaardeerde hulp ter zijde stonden, onzen innigsten dank te betuigen. Verder wil ik nog den heer A. BURDET danken voor zijn fraaie stereoscoopplaten, welke hij aan ons Instituut heeft geschonken.

Het Hongaarsche volk, dat van alle volkeren van Europa, de grootste verliezen heeft geleden en welks land het meest verminkt en geplunderd werd, zal deze hartelijke deelneming en hulp van het edele Nederlandsche volk met een nooit te vergeten gevoel van dankbaarheid aanteekenen op de bladzijden van zijn tragische geschiedenis.

TITUS CSÖRGEY.

A madártan megoldatlan kérdései.

Irta : CSÖRGEY TITUSZ.

Annak a nagy fellendülésnek, amely a természettudományi kutatás terén az elmúlt évszázadból elénk tárul, egyik legkiválóbb eredménye bizonyára az, hogy már tudjuk, hogy mily keveset tudunk, tehát, hogy mily sok az, amit még nem tudunk. Ennek felismerésében azonban nemcsak elménk és tudásunk véges volta van elénk állítva, hanem az az óriási munka és a vele járó haladás is, amelynek árán az emberiség e felismeréshez eljutott, mert hiszen a még megoldandó kérdések tömegét a már megoldottaknak tömege vetette fel. Az említett felismerés ez okból nem hogy elcsüggesztőleg hatna, hanem ellenkezőleg bátorító, további kutatásra ösztönző erőképen érvényesül.

Ösztönzőleg hat reánk az a közös emberi sajátságunk is, hogy a még el nem érettet, a vágyottat nagyobbra becsüljük, mint amit már megszereztünk; a megszerzés öröme nagyobb, mint a birtoklása.

Igy van ez a mi tudományszakunk, a madártan terén is, ahol a kötetek százai tanuskodnak arról, amit már megszereztünk, de talán ugyanannyi kötetre rugna ama kérdéseknek tömege, amelyek kutatóink elé tornyosulnak. Ezek közt számos olyan is van, amely a végokokig nyulik fel s így megoldása véges elménk elől örökre el van zárva, de tömérdék az olyan is, amelynek egészben vagy legalább részben való megoldása remélhető volna, ha ezek a kérdések állandóan felszinen tartatnának.

Ez készlet arra, hogy a jelen alkalommal, szerény kezdetképen néhány, mindig aktuális kérdést kiragadva, munkatársaink figyelmébe ajánljak. Lehetőleg oly kérdéseket választottam, amelyek nyílttéri észleletek nélkül laboratóriumokban meg nem oldhatók. Tehát elsősorban azokra a szerencsésekre várnak, akik állandóan a természet ölen élve, közvetlenül a tudásnak ebből az örök forrásából merithetnek.

A sor elejére a *pajzsos cankó* (*Paroncella pugnax* L.) nászruhájának kérdését tettem, azért, mert ezt már 25 évvel ezelőtt ifjui hévvel kísértem megostromolni a következőképen:

E madár alkati, színezetbeli és életmódbeli különösségei akkor tűnnek leginkább szembe, ha a töle anatómiailag alig megkülönböztethető *cankókkal* (*Totavinæ*) hasonlítjuk össze. Ilyen az alkati és ruházati dimorphizmus: a pajzsosnak himjei $\frac{1}{3}$ -al nagyobbak a tojóknál s azoktól meglepő nászruhájukban is különböznek, míg a cankók ivarai ugy méretben, mint

színezetben rendkívül hasonlók. S míg a cankók sűrűn hallatják kellemes flótahangjukat és nászénekkel hívogatják párjukat, addig a pajzsosok szinte némáknak mondhatók, de ehelyett tavasszal pompás tollpajzsot és bibircsekből alakult vivóálarcot öltenek fel és külön kiválasztott harctereken csodálatos bajnoki mérkőzéseket folytatnak. Ezek azonban nem végződnek valamelyik fél leverésével, hanem a harci kedv egyidejű lelohadásával kölcsönös visszavonulással fejeződnek be, hogy új párok lépjenek a helyükbe. Ami pedig legkülönösebb, e mérkőzések nem folynak a tojók nézőserege előtt, csak elvétve téved középük egy-egy.

Ime a kérdések tömege: mire való, miért van mindez? Miért oly feltűnően nagyobbak a himek, mikor sem többnejűségben nem élnek, sem az ivadék gondozás és védelem munkájában részt nem vesznek, ezt a kistermetű tojókra bizzák.

Mire a pompás nászruha, a tollpajzs s a vivóálarc, mire a komolytalan bajvivás, amely nem jár az egyik fél leverésével, tehát nem szolgálja az erősebb egyének kiválogatását?

Mivel magyarázzuk a nászruha csodálatos variabilitását, hogy két teljesen egyformát lehetetlen találnunk? S miért e variabilitás csak a nászruhán s miért oly állandó az év nagyobb részén viselt ugynevezett téli ruházat? S a nászruha variabilitása is miért nyilvánul csak az első disztollazatnál, mert hiszen a sokféle rajzolatú him évről-évre ugyanazt a nászruhát ölti fel? (Mily meglepően áll itt szemben a haladó erő a konzervatív erővel, a variálás az örökléssel!) Végül pedig, mivel magyarázzuk a nászruha színbeli és rajzolatbeli divergenciáját házi tyukjaink színével és rajzolatával?

A házi tyuk tollmezének variabilitását még magyarázhatjuk abból, hogy a vad ős egységes mintázatát a domesztikálódás folyamánaképp fellépő albinizmus zavarta meg, ez hozta létre a fekete-fehér-vörös tarkázatot. Itt mutatkozik ugyan némi halvány nyom, de ez is hamar elvész. Mert igaz ugyan, hogy a Pavoncelláknál is elég sűrűn találunk albinókat; a fehér-gallérú himek praeparálásánál a bőrben is jelentékeny nagyságu pigmentnélküli foltokat találtam, amit a valódi albinizmus jegyének tekintettem. Ámde amíg a házi tyuk albinisztikus elfajulását a domesztikálódás magyarázza, mi magyarázná a vadmadárnál az albinizmus oly mértékű fellépését, hogy az az ősi színeződést teljesen megváltoztassa? S még ha ez utóbbit tudnók is, miért e nagy variabilitás csupán a nászruhán s miért nincs nyoma a téli mezen is? Miért oly egyöntetű ez a téli mez, akárcsak a Pavoncellával oly közel rokon Totanusoknál? Vagy talán a nászruha kialakulásában más fajoknál is szerepel a többi közt az ismeretlen okból fellépő albinizmus? De még ha így volna is, miért találunk csupán a Pavoncellánál oly mértékű mintázatbeli individualitást, mint a házi szárnyasainknál?

Ime, idáig jutottam e téren 25 évvel ezelőtt s megvallom, máig sem haladtam egy lépéssel sem előbbre, egyszerűen azért, mert újabb észleleti adatok híjján továbbra is csak a spekuláció bizonytalan talaján kellett volna tovahaladnom.

Hogy e kérdést mégis közreadom, abban a reményben teszem, hogy talán akad valaki, aki ezt exakt kísérleti alapon vizsgálhatja tovább. Talán éppen a házi tyukfajták hivatásos tenyésztői találnak legelőbb oly nyomokat, amelyek a vadmadarak nászruhájának fejlődési törvényeihez is közelebb vezetnek bennünket.

Második kérdésképen a jó öreg GAETKE-nek, a helgolandi madár-buvárnak egyik, csaknem feledésbe merült észleletét említem fel. *Die Vogelwarte Helgoland*, Braunschweig 1900. c. művének 620—22-ik lapján a *Colymbus Immer*-ről szólva, rámutat a buvármadarak ama képességére, hogy veszély esetén a máskülönbén oly könnyen lebegő törzsüket teljesen el tudják sülyeszteni s vízszintes irányban messzire eluszni. Ugyanitt említi azt is, hogy a hamburgi állatkert tavában egy *kárókatont* figyelt meg, amely törzsét és nyakát annyira elsülyesztette, hogy csak feje állott ki. E mozdulatlan helyzetben lésott a víz felett szálldosó fecskékre, melyek közül sikerült is egyet elkapnia. Ezután újra lesülyedt a víz alá, amely ott méteresnél mélyebb volt, vízi növényzettől teljesen mentes, úgy, hogy a növényzeten való megkapaszkodásról szó sem lehetett.

GAETKE úgy a *Colymbus*-oknak a magas fajsúlyú tengervíz színe alatti vízszintes tovahaladását, mint a kárókatónának egy helyben való alásülyedését fizikai találynak nevezi.

Úgy vélem, ezt a 2 jelenséget célszerű szétválasztanunk, mert a vízszintes tovahaladásnál még feltehető a törzs elejének a vízszintes sík alá történő olyan sülyesztése, hogy a lábak hajtóereje a felhajtóerőt ellensúlyozhatja. Ezzel szemben az említett kárókatona függőleges lesülyedése és mozdulatlan lebegése egyedül a fajsúlynak akaratlagos növelésével érhető el. Ez pedig csakis az uszó test levegőtartalmának csökkentésével történhetik, amiként a buvárhajó is végzi, légkamráinak kiürítésével. A madárnak is vannak ilyenszerű, tüdejével közlekedő légkamrái s ezek közül az a 3 pár a legfontosabb, amely a hónaljtól a hasoldalak mentén terjed hátra; a nyaktőnél is találunk ilyent s az uszómadaraknál a mell és has bőre alatt is tömérdek apró léghólyag észlelhető. A légzacskók, mint ismeretes, repülés közben nélkülözhetetlen segédszervei az ilyenkor mozgásában gátolt tüdőnek, a lefelé irányuló, motorikus bukásnál pedig bizonyára légtartalékul szolgálnak. Felhajtó erejük a levegőben oly minimális, hogy a repülés szempontjából a hatalmas motorikus erőhöz és lebegtető felülethez viszonyítva alig jöhet tekintetbe. (Egyedül a szárnycsontok pneumaticitásának, tehát az emeltyükarok könnyítésének lehet fontosabb szerepe abban, hogy a szárnyak csapásánál a lefelé irányuló káros eleven-

erő csökkentessék.) Annál jelentékenyebb a fajsúlymódosító szerepe a vízben való lebegtetésnél, melyhez a vizimadarak pikkelyszerűen fedő hasi tollazata közé, valamint a hónaljüregbe zárt levegő is hozzájárul.

Nyilvánvaló tehát, hogy az említett kárókatona fajsúlyának növelését csakis légzacskóinak részleges vagy teljes kiürítésével, valamint a tollazata közt és hónalja alatt lévő levegő kiszorításával érhetjük el, utóbbit bőrizmmainak működtetésével és talán szárnyának szorosabb beillesztésével. Kérdés azonban, miként végzi légzacskóinak kiürítését, amikor azok falában erre szolgáló izomelemek nincsenek és a mell- és szárnyizmok feltételezhető nyomásának is inkább csak a mellső légzacskópár lehet kitéve? Szükséges volna tehát, hogy a légzacskók élettani működése ne csak a repülés, hanem az úszás és bukás szempontjából is beható vizsgálat alá vétessék. Ehhez pedig, egyebeken kívül, a bűvármadarak számára készült oly üvegfalú viztartó is kellene, aminőt székesfővárosi állatkertünk ujjáépítése alkalmából annyira sürgettünk, de amely, sajnos, máig sem valósult meg. A kísérlethez, helykimélés okából is, legkisebb bűvárunkat, a *kis vöcsköt* (*Podiceps nigricans* Scop.) választhatnók. Ámde a madár s a medence egy magában még nem volna elegendő. Alkalmas riasztó eszközt is kellene találnunk, — talán eleven vagy mechanikus kitömött nagy ragadozó alakjában — mert enélkül csak a motorikus bukásnak lehetnénk tanúi, nem pedig a veszély idején a vízszin alatti mozdulatlan meghuzódásnak és lebegésnek is. Ezt a tervet talán HEINROTH OTTÓ, a berlini állatkert kiváló biologusa valósíthatná meg legelőbb, aki a motorikus bukást már is behatóan tanulmányozta. Erre vall a többi közt a Journal f. Ornithologie 1923. sz. 1. füzetében (p. 166) közölt ama felszólalása is, amely szerint a motorikusan bukó madár körül felszálló buborékok a tollazatba zárt levegőből erednek és pl. a tőkésréce kb. $\frac{3}{4}$ liter levegőt visz a tollai közt a víz alá.

GAETKE-nek szóbanforgó észleletét tehát abban a reményben eleve-nithetem fel, hogy miután ugyane szerzőnek egyéb észleletei már revízió alá kerültek, ez az egy is beható vizsgálat tárgyává lesz. Meg van tehát a kilátásunk arra, hogy miként a sirályok és ölyvek ballonszerű fel-lebegésének magyarázatát már megtaláltuk, a kiürítőszerveg felszálló lég-áramlatokban, úgy a kárókatonánál észlelt fajsúlynöveléses alámerülés és lebegés kérdése is megoldható lesz.

Ebben az érdekes vizsgálatban vidéki megfigyelőtársainkra is fontos szerep vár. Ismételten észlelték ugyanis, hogy a fejéig lesüllyedt helyzetben vízszintesen tova haladó bűvármadár, ha fejét halálos lövés éri, rögtön fel-merül és hullája könnyedén uszik a vizen. E mindenesetre fontos körülményen kívül azonban azt is tudnunk kellene, vajjon az üldöző elől fajsúlynöveléssel alámerülő és mozdulatlanul lebegő madár is feljön-e a vízszinre, ha fejét lövés éri. Egyetlen ilyen, hitelesen megállapított eset is

már jelentős lépéssel vinné előbbre a vizsgálatot s a laboratóriumi kísérletezésnek is megszabná irányát, mert fontos következtetéseket engedne a mell-, szárny- és bőrizomzat szerepére.

Különösen két madárfaj szemmeltartását ajánlhatnám. Egyik a *zöldlábu vízityúk* (*Gallinula chloropus* L.), amely gyakran egész kicsiny tócsákban is mesterileg tud megbújni a váratlanul felbukkanó vadász vagy a kereső eb előtt. A másik a már említett *kis vöcsök*, mely játszi könnyedséggel változtatja fajsúlyát, hol pehelymódra lebeg a vízszínen, hol hátvonaláig merülten uszkál, veszély esetén pedig csőréig huzódik a víz alá s mozdulatlanul lebegve, pár lépésnyiről is elkerülheti a vadász kutató szemét.

Mig a két első kérdés felvetését az érdeklődés hiánya tette kívánatossá, a harmadikat a körülötte dúló harc teszi állandóan aktuálissá. A *mimikri*, a szín- és alakutánczás kérdése ez. Az értelmezésében mutatkozó nagy ellentétek nyilván itt is onnan erednek, hogy a nagy lelkesedéssel megindult következtetések nem alapultak kellő mennyiségű és kellőképpen sokoldalú észleleti adaton. Az ebből eredő tulzások okoztak oly reakciót, hogy az egyik tábor a mimikri nyújtotta előnyt kétségbevonva, a mimikrinek kiválogatódás útján való fokozatos kifejlődését sem fogadja el. De még akik a magasfoku mimikri hasznát nem is vonják kétségbe, a fokozatos kifejlődés magyarázatát azok is nehéznek találják. kérdeve, vajjon mit használhat valamely állatnak a környezetéhez való kifizoku hasonlósága?

Már pedig ha van — és kétségtelenül van — létért való küzdelem, van üldöző és üldözött, akkor az is bizonyos, hogy a kisebbszoku hasonlóságnak is meg van a haszna.

Ez a kérdés tehát alapos revízióra szorul s addig is, amíg ez az egész vonalon megindul, lássunk hozzá mi ornithologusok szűkebb szakkörünk keretében. Erre már azért is szükség van, mert amíg a rovar-mimikri tanulmányozása állandóan és világszerte folyik, a madártan terén WALLACE és DARVIN óta csodálatosképen nem történt ezirányban annyi, amennyit e kérdés fontossága megérdemelt volna. Pedig épen a madarak osztálya az, amelynél az értelmi fejlettség, a látószerv páratlan tökéletessége, az üldözőknek térbeli korlátlansága az üldözöttek részéről oly magas fokú védelmi berendezéseket tettek szükségessé, amelyek szinte kihívják az érdeklődést és a kutatókedvet. Igaz ugyan, hogy e védelmi berendezésekben a mimikrinek nincsen olyan nagymértékű, csaknem kizárólagos jelentősége, mint aminőt pl. a rovaroknál feltételezünk, de épen ez teszi lehetővé, hogy a revíziót akár hazai madaraink szűk keretei közt is megkezdhessük anélkül, hogy az egyoldalúság vádja érhetne miatta.

A mimikri jelenségek, megnyilvánulásuk és érvényesülésük módja szerint 2 főcsoportba oszthatók. Egyik a mozdulatlan, élettelen tárgyak

utánzása, tehát a környezetbe való beolvadás: ezt passzív mimikrinek mondhatjuk. A másik a védett állatoknak utánzása — ragadozó vagy mérges állatokhoz való hasonlóság — valamint a tévesztő, esetleg riasztó színek alkalmazása; ezt tehát aktív mimikrinek nevezhetjük.

A passzív mimikrin kezdve s annak hasznát kétségtelennek tartva, e haszon *minőségének* és *mértékének* meghatározására kell mindenekelőtt törekednünk, mert e nélkül vizsgálatainknak nem volna vezéreszméje. E nehéz feladatot a következő tételekben kísérlem meg:

1. A passzív mimikri lényege nem a teljes láthatatlanságban keresendő, — mert ilyen nincsen — hanem *az üldözö látókörének szűkítésében*, amely az üldözött keresésre és véletlenekre utalva, az üldözött számára is biztosítja a véletlenek esélyeit.

2. A mimikri a madárnál is csak egy része a védelmi berendezkedésnek, tehát bár fontos, de nem kizárólagos eszköze a fennmaradásnak.

3. Megnyilvánulása időszakos — életszakhoz, év- és napszakhoz kötött — és természetsszerűleg csak a szemre vadászó szárnyas ragadozók ellen véd, nem pedig a főképen szaglásuktól vezetett emlős ragadozókkal szemben.

4. A mimikri haszna ezek szerint mindenkor csak *percentuális* lehet.

A percentualitásnak mint értékmérőnek fogalmát arra alapítom, hogy a létszámában kiegyensúlyozott fajnál a szaporodási percent egyenlő a pusztulási percenttel. Egyetlen percentes állandó plusz vagy minusz már fokozatos szaporodáshoz vagy fokozatos kihaláshoz vezethet.

A haszonnak ily percentuális értékelése alapján egyrészt már a környezethez való kis foku hasonlatosságot is jelentős tényezőnek tekinthetjük, másrészt a passzív mimikrinek fokozatos kifejlődését is lehetségesnek vehetjük.

Ha már a szélteben elénktűnő passzív mimikri értékelése is csak ennyire relatív, percentuális alapon lehetséges, még sokkalta nagyobb a nehézség az aktív mimikrinek, a tévesztő és riasztó jelenségeknek értékelésénél. A madaréletnek ezek a jelenségei ugyanis még oly kevésé vannak kikutatva, hogy a kérdés revízióját a téglahordáson, az észleleti anyag legszorgosabb egybegyűjtésén kell kezdenünk.

Az itt előrebocsájtottak először is arra intenek, hogy a mimikri jelenségeit nem szabad a védelmi berendezések összességéből kiragadnunk, hanem azokkal együttesen kell vizsgálnunk. A madarat tehát végig kell kísérnünk léteért való küzdelmének egész menetén, kezdve tojásban szunnyadó állapotán, folytatva fióka- és fejlett korán élete végéig. Eközben arra kell iparkodnunk, hogy minél inkább beleképzeljük magunkat az üldözöttnek, majd az üldözőnek helyzetébe s csak ezután következzenek a mindkettőn kívülálló szemlélő ítélete. Különösen pedig az aktív mimikri megítélésénél legyünk óvatosak, mert itt eshetünk leghamarább az anthropo-

morphizmusnak, a teljesen magunkból való következtetésnek hibájába. Ezt a hibát ugyan soha sem kerülhetjük el teljesen, kivált mikor lélektani motívumokat bírálunk, de legalább legyünk állandóan e fogatkozásunk tudatában.

Feladatunk tehát nagyon nehéz, de egyben nagyon hálás is, mert a madaréletnek eddig még kellőképen fel nem tárt, legszebb és legtanulságosabb jelenségeinek oly gazdag sorozatával kecsegtet, amely kedves tudományszakunkba új életet, új színeket fog hozni.

A vizsgálat iskolapéldáinak sorát a *bubospacsirta* (*Galerida cristata* L.) oekologiai vázlatán kezdem. A passzív mimikri időszakosságát is, hasznának percentualis voltát is megtaláljuk benne. Tojásban és fiókakorában csak szárnyas ellenségeitől van megvédve. Kifejlett korában, a talajjal remekül egyező színezete csak az év $\frac{3}{4}$ -ed részén védi, a havas téli hónapokban már nem. De nyáron sem a színében van egyedüli védelme, hanem annak helyes alkalmazásában, a manőverben, amellyel a messziről észrevett karvaly elől idejében meglapul. Ezzel nagyon megnehezíti ellensége munkáját, mert arra kényszeríti, hogy alacsonyan repülve, a pacsirtát még áruló mozgása közben lepje meg. Az alacsony repülés viszont a látókörét szűkíti a karvalynak, amely ezáltal a véletlen szerencséjére van utalva.

Télen kétszeresen nehezül a bubospacsirta helyzete, mert ellenségeihez a *kis sólyom* (*Falco aesalon* TUNST.) is járul és tapasztalat szerint ilyenkor esik legtöbbje a szárnyas rablók áldozatává. Ezzel szemben azonban a mimikrinek az év nagyobb részén ható előnye még is annyira csökkentheti pusztulási percentjét, hogy ezáltal, valamint évi 7—8 ivadékával létszámát egyensúlyban tudja tartani.

E vázlatban érintve van ugyan madarunknak szárnyas ellenségeivel való harca, de ennek, valamint az emlős ragadozókkal szemben való védekezésének részletes feltárása még nem történt meg. Pedig mily tanulságossá válik e közönséges utszéli madár életképe is, mihelyt a kevésbé üldözött fajokéval hasonlítjuk össze. A *danka sirály*-nak (*Larus ridibundus* L.) pl. csak fiókakorában van védőmeze, azután már nincs, mert ez az ilyen javarészt repülve táplálkozó madárnál nem is lehetséges. De nincs is rászorulva. Kiváló repülőképessége nappal védi a ragadozóktól, jól választott alvóhelye pedig az emlős rablóktól óvja annyira, hogy évi 3—4 utóddal is biztosítani tudja létszámát.

Tovább menve, a *vetési varju* (*Corvus frugilegus* L.) már fióka korában sem szorul védőszinre, még kevésbé azután, amikor társulása által is fokozott ébersége és egyesített ereje minden egyéb védelmet feleslegessé tesz. Amíg tehát a bubospacsirtának az év nagyobb részén ható védőszinre és 7—8 fiókás szaporulatra van szüksége, hogy pusztulási percentjét ellensúlyozza, addig a sirálynál ehhez elég a fiókakori védőszin és évi 3—4 utód, a vetési varju pedig minden védőszin nélkül évi 4 utóddal

is nemcsak veszteségét pótolja, de állandó szaporodásra is képes, amelyet csak a leghatalmasabb tényező, az időjárás okozta katasztrófális hideg és a táplálékhiány képes időnként visszaszorítani.

Íme e három példából is élénk dereng már a védelmi berendezéseknek a pusztulási percenttel való kapcsolata és a mimikrinek mondhatni fajonként módosuló szerepe, amely csak a fajonként végzett részletes kutatásból, az így készült életképek egybevetéséből fog teljes világosságában megnyilvánulni.

E részletkutatás egyik példajaképen nézzük a *baglyok águtánzó képességét*, mint a védőszinnek a megfelelő manőverrel való egybekapcsolódását. Ezt könnyű volna fényképsorozatokban is megörökíteni, mert fogvatartott példányokon is észlelhető. Az én szelid *erdei fülesbaglyom* (*Asio otus* L.), valamint *füleskuvikom* (*Otus scops* L.) már a szobaseprő láttára is pillanatok alatt ágcsonkká merevült. Tollazatát lepréselve, szárnyait szabálytalanul magához szorítva, egyik fülpamatját felmeresztette, másikat lecsapta. S hogy élénksárga irisze se legyen árulójává, szemét is csaknem teljesen lehunyta. Ily módon oly tökéletes ágcsonkká alakult, hogy a szabadban néhány méternyiről is elkerülhette volna nemcsak az ember, hanem bizonyára a tovasuhanó ragadozó figyelmét is. Mert, bár a rablómadár látása a felvett kép élessége és a villámgyors accommodatio terén felette áll is az embernek, percipiáló képessége gyors tovahaladása közben alig lehet nagyobb, mint a magasabb értelmű emberé, amint ezt a kéregszinű ruhában, fa mellé lapuló vadász elég gyakran tapasztalhatja.

A védőállásba merevült baglyok szemhunyorítása, a szemnek, ennek az egyetlen áruló jelnek védelmére is rátereli figyelmünket. Azokra a szemén átvonuló sávokra, a fejdoldal foltjaira, az írisznek a fejdoldal színével való egyezésére, másutt a sötét szemnek a fejtető vagy fejdoldal nagy sötét foltjába való beolvasztására. Ehhez kapcsolódik az egész test hosszában található világos és sötét sávok rendszere, amely a madártest képét keskeny sávokra vágva olvasztja bele a környezetbe. Így olvad bele pl. a *citromsármány* (*Emberiza citrinella* L.) a fűszálak szövevényébe, így a karóvá meredt *pocgém* (*Ardetta minuta* L.) és a *bölgébika* (*Botaurus stellaris* L.) a nádat utánzó világos sávok és a nádárnyékot utánzó sötét sávok révén a nádas képébe.

Pár szóval még az aktív mimikriről, tehát a riasztó állásokról és mozgásokról, valamint a tévesztő szinekről is megemlékezve, e téren eddig jóformán csak a *nyaktekeres* (*Jynx torquilla* L.) remek kigyóutánzásának kérdését tekinthetjük részben megoldottnak. THOBIÁS GYULA közvetlen észleletéből tudjuk ugyanis, *) hogy a verebek, melyek a harcias széncinegét is kiüldözik fészekodvából, félve kerülnek a nyaktekeres odúját, oly nagy és tartós hatással van rájuk a sziszegve kicsapó kigyófej és

*) Aquila XX. p. 493.

nyakutánzat, kettős tollszarvával és a ponttá szűkített pupillájával is kigyóéhoz hasonlóvá merevített szem. (Itt meg kell jegyeznünk, hogy a kigyóutánzásnak kezdetlegesebb alakját már hazai madárvilágunkban is megtaláljuk odulakó czinegeinknél, melyek szintén sziszegve szoktak fészükéről felpattanni).

A nem kevésbé érdekes *kakukminikről*, e madár karvalyt és vércsét utánzó alakjáról és ennek mily mértékben való érvényesüléséről még csak egy komoly magyar tanulmány jelent meg SCHENK JAKAB részéről (Aquila XI. p. 369). Ennek folytatása még kéziratban van.

Tanulmányozásra várnak továbbá azok a feltűnő színfoltok is, melyeket számos üldözött faj farsikján és szélső farktollain találunk, tehát oly helyeken, melyek nyugalmi, tehát védelmi helyzetben földve vannak. Ezeket a rovarvilág hasonló berendezéseivel tekinthetjük analogoknak. Szerepük az volna, hogy az üldöző az élénk színfoltokra összpontosítsa figyelmét, a menekülő madár hirtelen lelapulása, tehát az élénk színfoltok váratlan eltűnése által zavarba hozassék. Ezt a zavaró, tévesztő hatást magunkon szélteben észlelhetjük, akár amidőn a színes hátsószárnyu sáskát, akár pedig a fehér vagy másképen élénkszinű szélső farktollait élénk villogtató madarat akarjuk váratlan leszállása helyén meglátni.

Azt azonban még nem tudjuk, vajjon ez a tévesztő hatás a ragadozó madárnál is ugyanilyen mértékben érvényesül-e? Tehát ha fel is tehetjük, hogy a madár látóképessége csak a vonalrajz élességében áll az emberé fölött, nem pedig a színlátásban is, a szóban lévő jelenség helyes értékeléséhez mégis egész sora kellene az olyan észleleteknek, aminőt LINTIA DÉNES közölt az Aquila XV. kötetének 306-ik lapján. E szerint a szántásból felvert, de rögtön újra levágódó 3 foglyot (*Perdix cinerea* LATH.) az üldöző héja (*Astur palumbarius* L.) alig 2—5 méter magasságból, félórai keresés után sem birta megtalálni. Ez az eset amellet, hogy a védőszín hasznát kétségtelenül bizonyítja, egyben a tévesztő színek szerepére is következtetni enged, mert feltehető, hogy a keresést a vörös faroktollak élénk színfoltjának váratlan eltűnése nehezítette meg ennyire.

A tévesztő színek kapcsán — óvatosságra intő példaképen — végül még a *karvalyposzátáról* (*Sylvia nisoria* BECHST.) kell megemlékeznem. Ez a kis madár u. i. nemcsak tollazatának, mintázatával, hanem még iriszenek sárga színével is meglepően emlékeztet a karvalyra. De mily öreg hiba volna, ha ezt a csak ornithologus által észrevett hasonlóságot valamilyen speciális védelmi berendezkedésnek minősitenők! Ebből a jelenségből csupán a karvalymustráznak a színes irisszel való valamilyen korrelációját állapíthatnók meg, anélkül, hogy egyelőre e szépen hangzó kifejezésnél többre mehetnénk. A többi még titok és a madártan megoldatlan kérdéseinek sorát növeli, amely sort a reánk szakadt szegénység, a helyszüke miatt kénytelen vagyok már itt, a harmadik főkérdésnél megszakítani.

Az a reményem még is megmaradt, hogy talán e kevéssel is sikerül megfigyelőink gárdájának figyelmét az itt tárgyalt kérdésekre felhívni, kutató kedvüket ebben az irányban megmozgatni s így megvalósulhat az a tervem, hogy a madártan megoldatlan kérdéseit folyóiratunk állandó rovatává tessük.

Ungelöste Probleme in der Ornithologie.

VON TITUS CSÖRGEY.

Der grosse Emporschwung der Naturwissenschaften im vorigen Jahrhundert brachte es uns gleichzeitig zum Bewusstsein, wie gering eigentlich unser Wissen ist. In dieser Erkenntniss steht jedoch nicht blos die Begrenztheit unseres Verstandes und Wissens vor uns, sondern auch die Riesenarbeit und die dadurch errungenen Fortschritte, durch welche die Menschheit zu dieser Erkenntniss gelangte, da jedes gelöste Problem seinerseits wieder eine Fülle der ungelösten zu Tage förderte. Diese Erkenntniss wirkt daher durchaus nicht entmutigend, sondern im Gegenteil anspornend zur weiteren Forschungsarbeit.

Einen Sporn bildet auch jene gemeinsame menschliche Eigenschaft, laut welcher wir das noch Unerreichte, das Erhoffte höher, als das schon Erreichte einschätzen; die Freude über das Erringen ist grösser als der Besitz selbst.

Dies gilt auch in unserem Wissenszweige, in der Ornithologie, wo Hunderte von Bänden davon Zeugnis abgeben, was wir bereits erreichten, aber vielleicht ebenso viele könnte man mit den noch ungelösten Fragen anfüllen. Unter diesen sind viele, welche bis zum Endpunkt unseres Wissen hinüberreichen und darum ihre Lösung auf immer verschlossen bleiben wird, aber es gibt sehr viele, deren Lösung wenigstens teilweise möglich wäre, wenn man nur diesen Fragen stetige Aufmerksamkeit zuwenden würde.

Diese Gedanken bewogen mich, als bescheidenen Anfang einige immer aktuelle Fragen aus dem grossen Komplex herauszugreifen und die Aufmerksamkeit unserer Mitarbeiter auf dieselben zu lenken. Ich wählte möglichst solche Fragen, welche ohne Beobachtungen im Freien, in den Laboratorium nicht zu lösen sind, die also auf jene Glücklichen warten, die fortwährend in der freier Natur beschäftigt, aus diesem Urquell des Wissens unmittelbar schöpfen können.

Als das erste Problem möchte ich die Frage von dem Hochzeitskleide des *Kampfläufers* (*Pavoncella pugnax* L.) besprechen und zwar weil ich dieses Problem bereits vor 25 Jahren mit jugendlichem Drange zu stürmen versuchte. Es handelt sich um folgendes:

Die morphologischen und oekologischen Eigentümlichkeiten dieses Vogels fallen besonders dann auf, wenn wir denselben mit den anatomisch kaum sich unterscheidenden Totaninen vergleichen. Solche sind der Form- und Gefiederdimorphismus, die ♂♂ sind um $\frac{1}{3}$ grösser als die ♀♀ und unterscheiden sich auch durch ihr auffallendes Hochzeitskleid, während die Geschlechter der Wasserläufer in Mass und Farbe einander sehr ähnlich sind. Während ausserdem die Wasserläufer sehr oft ihren flötenartigen Ruf hören lassen und durch einen Paarungsgesang ihr Weibchen anlocken, sind die Kampfläufer fast stumm zu nennen, sie bekommen statt dessen jedoch im Frühjahr ein prächtiges Federschild und eine aus Warzen bestehende Fechtmaske und führen auf eigens ausgewählten Kampfplätzen wunderbare Turniere auf. Dieselben enden jedoch mit einem guten Ausgange; nachdem das Kampfgefühl abgekühlt ist, ziehen sich die Kämpfer zurück und an ihre Stelle treten andere. Am sonderbarsten ist dabei, dass die Turniere nicht vor den Augen der ♀♀ ablaufen, nur vereinzelt zeigt sich manchemal ein ♀.

Eine Menge Fragen drängen sich auf: wozu sind alle diese Kämpfe? Warum haben die ♂♂ eine bedeutendere Grösse, da sie weder in Polygamie leben, noch an Nachkommenpflege und-schutz teilnehmen, sondern diese den kleineren ♀♀ überlassen. Wozu das Prachtkleid, das Federschild und die Kampfmaske, wozu das unernste Kampfspiel, welches nicht zum Niederwerfen des einen Kämpfers führt, daher auch nicht die Auslese des Stärkeren bewirkt?

Wie ist die bewunderungswürdige Variabilität — man findet keine zwei gleiche Kleider — des Hochzeitskleides erklärbar? Und warum diese Variabilität nur im Hochzeitskleide und warum ist das sogenannte Winterkleid, welches im grösseren Teil des Jahres getragen wird, so gleichförmig. Und warum zeigt sich die Variabilität nur bei dem ersten Prachtkleide, denn die verschieden gezeichneten ♂♂ nehmen jährlich dasselbe Hochzeitskleid an. (Wie auffallend steht sich hier der Fortschritt und Konservatismus die Variabilität und Vererbung gegenüber!) Und endlich wie ist die Konvergenz der Farben und Zeichnung des Hochzeitskleides mit der Farbe und Zeichnung unserer Hühner erklärbar?

Die Variabilität des Federkleides unserer Haushühner wäre noch dadurch erklärbar, dass das ursprüngliche, einheitliche Muster durch den während der Domestikation auftretenden Albinismus gestört wurde, dadurch entstand die schwarz-weiss-rote Scheckung. Hier zeigt sich zwar eine undeutliche Spur, aber auch diese schwindet bald. Es ist nämlich richtig, dass man auch bei den Pavonzellen ziemlich oft Albinos findet, bei der Präparierung der weisskräftigen ♂♂ fand ich auch in der Haut ziemlich grosse pigmentlose Flecken, welche ich als Zeichen des wahren Albinismus ansprach. Jedoch, während das albinistische Entarten des Haushuhnes durch

die Domestikation erklärbar wird, was könnte beim Wildvogel den so hochgradigen Albinismus erklären, welcher die ursprüngliche Färbung gänzlich veränderte? Und wenn letzteres auch möglich wäre, warum diese grosse Variabilität bloß im Hochzeitskleide und warum keine Spur davon im Winterkleide? Warum ist dieses Winterkleid so gleichförmig, wie bei den mit Pavoncella so naheverwandten Totaniden? Oder ist es annehmbar, dass in der Ausgestaltung des Hochzeitskleides auch bei anderen Arten der aus unbekanntem Grunde auftretende Albinismus mitwirkt? Aber auch wenn dies der Fall wäre, warum finden wir bloß bei Pavoncella eine so hochgradige Individualität im Federkleide, wie bei unseren Hausgeflügel?

Bis zu diesem Punkte kam ich vor 25 Jahren auf diesem Gebiete und ich gestehe, dass ich auch heute nicht weiter gekommen bin, einfach darum, weil ohne neuere Beobachtungen ich mich auch weiter bloß auf dem unsicheren Boden der Spekulation fortbewegen könnte. Dass ich die Frage dennoch anschneide, geschieht in der Hoffnung, dass vielleicht jemand sich finden wird, der diese Frage auf Grund exakter Experimente weiter untersucht. Vielleicht könnten die professionellen Züchter verschiedener Haushühnerrassen am ersten Spuren finden, welche uns auch der Erkenntnis der Entwicklungsgesetze betreffend das Hochzeitskleid der Wildvögel näher bringen würden.

Als zweite Frage erwähne ich eine fast vergessene Beobachtung des guten alten GAETKE, des Vogelwartes auf Helgoland. Auf Seite 620—22 der „Vogelwarte Helgoland“ im Abschnitt über *Colymbus Immer* erwähnt er die Fähigkeit der Tauchvögel, bei Verfolgung ihren sonst so leichten Körper tief ins Wasser zu senken und in horizontaler Richtung weit weg zu schwimmen. Am gleichen Ort erwähnt er auch, dass er auf einem Teiche des Zoologischen Garten zu Hamburg einen *Kormoran* beobachtete, welcher seinen Körper und Hals derartig unter Wasser senkte, dass nur sein Kopf sichtbar war. In dieser regungslosen Stellung lauerte er auf die über die Wasseroberfläche dahintreibenden Schwalben und es gelang ihm auch eine zu erhaschen. Hierauf sank er wieder unter Wasser, welches dort etwa vier Fuss tief und von Pflanzenwuchs durchaus frei war, so dass ein Anhalten mit den Füßen ausgeschlossen war.

GAETKE nennt das horizontale Schwimmen des Seetauchers unter der Fläche des schweren Meerwassers wie auch das regungslose Sinken des *Kormorans* unter Wasser für ein physikalisches Rätsel.

Ich denke es wird zweckmässig sein, beide Phänomene auseinander zu halten, da bei dem horizontalen Schwimmen noch ein derartiges Niedersinken des Vorderkörpers annehmbar wäre, bei dem die Rudervirkung der Füße dem Empor tauchen entgegenwirkt. Dem gegenüber ist das erwähnte senkrechte Untertauchen und regungslose Schweben des *Kormorans* einzig durch die Vermehrung des spezifischen Gewichtes

erreichbar und letzteres kann nur durch Verminderung der Luftmenge des schwimmenden Körpers erreicht werden, wie dies auch das Unterseebot durch Entleerung der Luftkammern tut. Auch der Vogel besitzt derartige mit der Lunge zusammenhängende Luftkammern und unter diesen sind jene 3 Paare am wichtigsten, welche sich von der Achselhöhle den Bauchwänden entlang hinziehen; auch am Halsanfang sind derartige Luftsäcke und bei den Schwimmvögeln kann man auch unter der Haut der Brust und des Bauches sehr viele kleine Luftblasen beobachten. Die Luftsäcke sind bekannterweise während des Fliegens nicht zu entbehrende Hilfsorgane der in diesem Zustande regungslosen Lunge, und bei dem motorischen Untertauchen dienen sie gewiss als Luftreservebehälter. Ihre Schwungkraft nach oben ist in der Luft so minimal, dass dieselbe im Verhältnis zur mächtigen motorischen Kraft und zur Schwebefläche während des Fluges kaum in Betracht gezogen werden kann. (Blos der Pneumatizität der Flügelknochen, also der Erleichterung der Hebearme kann eine grössere Rolle darinnen zugesprochen werden, dass während des Flügelgeschlages die nach unten zur Wirkung gelangende schädliche lebende Kraft durch dieselbe geschwächt wird.) Um so grösser ist ihre Bedeutung in der Veränderung des spezifischen Gewichtes während des Schwebens unter dem Wasser, wozu auch noch die zwischen das schuppenförmige Bauchgefieder, wie auch in die Achselhöhle eingeschlossene Luft das ihrige beiträgt.

Offenbar konnte daher der erwähnte *Kormoran* sein spezif. Gewicht blos durch das teilweise oder gänzliche Entleeren seiner Luftsäcke, sowie durch das Auspressen der zwischen dem Gefieder und unter der Achsel befindlichen Luft erhöhen. Letzteres mit Hilfe seiner Hautmuskulatur und vielleicht durch stärkeres Anlegen seiner Flügel. Fraglich bleibt es aber, wie er die Entleerung seiner Luftsäcke bewerkstelligt, da in den Wänden derselben keine diesbezüglichen Muskelemente sich vorfinden und auch dem wahrscheinlichen Drucke der Brust- und Flügelmuskeln blos das vordere Luftsackpar ausgesetzt sein dürfte? Es wäre daher notwendig, dass die physiologische Funktion der Luftsäcke nicht blos vom Standpunkte des Fliegens, sondern auch von demjenigen des Schwimmens und Tauchens gründlich untersucht werde. Dazu wäre unter anderem auch ein Wasserbehälter aus Glas für die Taucher nötig, wie wir dies schon bei dem Neubau des Budapester Tiergartens urgierten, welcher jedoch bis heute noch nicht verwirklicht ist. Zum Experimentieren, wäre aus Raum-mangel, der *kleine Taucher* (*Podiceps nigricans* Scop.) zu wählen. Jedoch genügte Vogel und Behälter noch nicht. Es wäre noch ein entsprechendes Schreckinstrument — vielleicht ein lebender oder mechanisch ausgestopfter grosser Raubvogel — nötig, weil ohne dieses nur das motorische Untertauchen beobachtet werden könnte, nicht jedoch das unbewegliche Verweilen und Schweben unter Wasser bei Gefahr. Diesen Plan

könnte vielleicht O. HEINROTH, der ausgezeichnete Biologe des Berliner Tiergartens, ehestens verwirklichen, der das motorische Tauchen bereits eingehend studiert hat. Darauf weist unter anderem auch das I. Heft des „Journal für Ornithologie“ 1923 hin, wo auf Seite 166 HEINROTH darauf hinweist, dass die um den untertauchenden Vogel heraufkommen- den Blasen von der zwischen dem Gefieder eingeschlossenen Luft her- rühren und z. B. die Stockente circa $\frac{3}{4}$ Liter Luft in ihrem Gefieder unter Wasser mitnimmt.

Die erwähnte Beobachtung GAETKE's rufe ich also darum wieder ins Gedächtniss, dass auch diese seine Beobachtung — gleich den übrigen schon berichtigten — einer eingehender Kontrolle unterzogen werde. Wir haben also Aussicht, dass wie wir bereits die Erklärung für das ballonartige Aufschweben der Möven und Bussarde in den säulenartig hinaufstrebenden Luftströmen fanden, wir auch das Untertauchen und Schweben des Kormorans vermittelst Erhöhung des spezif. Gewichtes entziffern werden können.

Bei diesen interessanten Untersuchungen wartet auch auf unsere Beobachtergarde am Lande eine wichtige Aufgabe. Es wurde nämlich wiederholt beobachtet, dass der bis zum Kopf untergetauchte und in horizontaler Richtung dahingleitende Tauchervogel, bei einem tötlichen Kopfschuss sofort emportaucht und sein Kadaver auf der Oberfläche schwimmt. Ausser diesem jedenfalls wichtigen Umstande wäre jedoch noch festzustellen, ob der vor dem Verfolger durch Vermehren seines spezif. Gewichtes untertauchende und regungslos schwebende Vogel bei einem Kopfschuss gleichfalls auf die Oberfläche des Wassers kommt. Schon eine einzige sichere diesbezügliche Beobachtung könnte die Frage einen grossen Schritt vorwärts bringen und gleichzeitig die Richtung für Experimente im Laboratorium ausstecken, weil wichtige Schlüsse daraus auf die Funktion der Flügel- und Hautmuskulatur gefolgert werden könnten.

Ich würde besonders das Beobachten zweier Vogelarten empfehlen. Die eine ist das *grünfüssige Teichhuhn* (*Gallinula chloropus* L.), welches oft selbst in ganz kleinen Pfützen meisterlich das Verbergen vor dem Auge des Schützen oder vor dem Hunde versteht. Die zweite Art wäre der schon erwähnte *Zwergtaucher*, welcher spielend leicht sein spezifisches Gewicht verändert, entweder leicht wie eine Feder auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, oder bis zum Rücken untergetaucht treibend, bei Gefahr jedoch bis zum Schnabel sich unter das Wasser senkt und regungslos schwebend, sogar in einiger Schritte Entfernung dem spähen- den Auge des Jägers sich entziehen kann.

Während das Anschneiden der ersten beiden Fragen infolge Inter- essenmangels wünschenswert war, wird die dritte Frage durch den

ständigen Kampf um dieselbe aktuell. Diese Frage betrifft die Mimikry, die Frage der Farben- und Formnachahmung. Die in der Erklärung dieser Erscheinung sich zeigenden grossen Kontroversen haben ihren Sitz wohl darinnen, dass die mit grosser Begeisterung einsetzenden Folgerungen auf quantitativ und qualitativ ungenügenden Beobachtungen basierten. Die aus diesen sich resultierenden Übergriffe verursachten eine derartige Reaktion, dass die eine Partei, die Vorteile der Mimikry bezweifelnd, auch die stufenförmige Entwicklung der Mimikry auf Grund der Selection verwirft. Aber auch jene, die den Nutzen einer stärkeren Mimikry nicht bezweifeln, finden die stufenförmige Entwicklung schwer erklärbar und fragen, was für einen Nutzen bietet dem Tiere eine geringe Aenlichkeit zur Umgebung? Wenn es jedoch einen Kampf ums Dasein gibt, wie ein solcher tatsächlich vorkommt, wenn es Verfolger und Verfolgte gibt, dann liegt es auf der Hand, dass auch geringfügige Ähnlichkeiten ihren Nutzen haben.

Diese Frage bedarf daher einer eingehenderen Revision und auch bis dieselbe auf dem ganzen Gebiete einsetzten wird, können wir uns Ornithologen in unserem engeren Fachgebiete an die Arbeit machen. Dies ist schon aus dem Grunde nötig, weil während die Insektenmimikry auf der ganzen Welt immerfort studiert wird, wurde die Frage auf dem Gebiete der Ornithologie sonderbarerweise seit WALLACE und DARWIN nicht gebührend behandelt. Und doch ist es eben die Klasse der Vögel, wo die Höhe des Verstandes, die beispiellose Vollkommenheit der Sehorgane, das Flugvermögen der Verfolger eine derartig hohe Schutzeinrichtung seitens der Verfolgten nötig machten, welche das Interesse und die Forschungsarbeit sozusagen herausfordern. Zwar hat in diesen Schutzeinrichtungen die Mimikry nicht die grossartige, fast ausschliessliche Bedeutung, welche wir z. B. bei den Insekten annehmen, aber eben dies ermöglicht es, dass wir die Revision selbst auf dem engen Gebiet unserer heimischen Vögel anfangen können, ohne zu befürchten einseitig zu werden.

Die Erscheinungen der Mimikry können ihrem Auftreten und ihrer Wirkung nach in 2 Hauptgruppen geteilt werden. Die eine ist die Nachahmung regungsloser, toter Gegenstände, also das Verschmelzen mit der Umgebung; dies ist die passive Mimikry. Die zweite ist die Nachahmung geschützter Tiere — Ähnlichkeit mit Raub- oder Gifttieren — wie auch die Anwendung irreführender-, oder Schreckfarben; aktive Mimikry.

Mit der passiven Mimikry anfangend und deren Nutzen nicht bezweifelnd, müssen wir vorerst die Qualität und Quantität dieses Nutzens festzustellen trachten, weil ohne dies unsere Untersuchungen ohne Leitgedanken wären. Diesen schweren Aufgaben versuche ich im Folgenden näher zu treten: 1. Das Wesen der passiven Mimikry besteht nicht in der vollkommenen Unsichtbarkeit — weil es eine solche nicht

gibt — sondern im Verengen des Gesichtskreises des Verfolgers, was den Verfolger zum Suchen zwingt und dem Zufall preisgibt und auf diese Weise auch für den Verfolgten die Möglichkeiten des Zufalls sichert. 2. Die Mimikry ist auch beim Vogel nur ein Teil der Schutzeinrichtungen und daher wenn auch ein wichtiger doch nicht einziger Faktor des Bestehens. 3. Ihr Erscheinen ist periodisch — an Lebensalter, Lebens- und Tageszeit gebunden — und schützt natürlich nur gegen die mit dem Auge jagenden Raubvögel, nicht aber gegen die hauptsächlich mit der Nase spürenden Raub-Säugetiere. 4. Der Nutzen der Mimikry kann demnach immer bloß ein prozentualer sein.

Den Begriff der Prozentualität als Wertmesser gründe ich darauf, dass bei der in ihrem Bestande ins Gleichgewicht gebrachten Art das Prozent der Vermehrung gleich demjenigen der Vernichtung sei. Ein ständiges Plus oder Minus von einem Prozent kann schon zu einer successiven Vermehrung oder Vernichtung der Art führen. Auf Grund einer solchen prozentualen Einschätzung des Nutzens können wir zum Teil auch bereits eine kleinere Ähnlichkeit zur Umgebung als wichtigen Faktor betrachten, anderseits aber auch die Möglichkeit einer successiv erfolgenden Ausbildung der Mimikry zu geben.

Wenn nun bereits die Bewertung der überall uns entgegentretenden passiven Mimikry auf prozentualer Grundlage so relativ ausfällt, so ist die Schwierigkeit bei Bewertung der irreführenden- und Schreck-Erscheinungen der aktiven Mimikry noch grösser. Diese Erscheinungen des Vogellebens sind nämlich noch so wenig erforscht, dass die Revision der Frage, erst nach einem mit grösster Sorgfalt durchgeführten Sammeln der diesbezüglichen Daten begonnen werden kann.

Das Vorbemerkte ermahnt uns vorerst, dass die Mimikry-Erscheinungen aus der Gesamtheit der Schutzeinrichtungen nicht herausgerissen werden dürfen, sondern mit denselben zusammen behandelt werden müssen. Man muss also den Vogel im ganzen Kampfe ums Dasein begleiten, vom Ei angefangen über die Jugend bis zum Ende. Wir müssen uns dabei möglichst in die Lage des Verfolgten und auch des Verfolgers hinein-denken und dann erst urteilen. Besonders bei der Beurteilung der aktiven Mimikry seien wir vorsichtig, weil wir hier ehestens in den Fehler des Anthropomorphismus, in das Folgern aus uns selbst, verfallen können. Dieser Fehler kann zwar nie gänzlich vermieden werden, besonders wenn wir psychische Motive beurteilen, seien wir jedoch dessen wenigstens immer eingedenk.

Unsere Aufgabe ist daher sehr schwer, aber auch sehr dankbar, weil dieselbe eine schöne Reihe ungenügend bekannter Erscheinungen des Vogellebens zu erschliessen verspricht, wodurch unser Fach neues Leben und Farben erhalten wird.

Als Schulbeispiel der zu studierenden Reihe führe ich gleich am Anfang die oekologische Skizze der *Haubenlerche* (*Galerida cristata* L.) an. Wir finden hier sowohl die Periodizität als auch den perzentualen Nutzen des passiven Mimikry. Als Ei und Junges ist sie nur vor den gefiederten Räubern sicher. Erwachsen schützt sie die mit der Erde wunderbar übereinstimmende Färbung nur in $\frac{3}{4}$ Teilen des Jahres, in den schneereichen Wintermonaten schon nicht mehr. Aber auch im Sommer schützt sie nicht bloß die Färbung, sondern die richtige Anwendung derselben, das Manöver, mit welchem sie sich vor dem von weitem bemerkten Sperber niederdrückt. Dadurch erschwert sie bedeutend die Arbeit ihres Feindes, weil sie ihn dazu zwingt, dass er niedrig fliegend, die Lerche noch während ihrer verrätenden Bewegung ertappe. Der niedere Flug wieder vermindert den Sehkreis des Sperbers, welcher dadurch auf den Zufall angewiesen ist.

Im Winter verschlimmert sich das Los der *Haubenlerche* auf zweifache Weise, weil zu ihren Feinden auch der *Merlinalke* (*Falco aesalon* Tunst.) sich hinzugesellt und der Erfahrung nach fallen zu dieser Jahreszeit die meisten in die Krallen dieser Räuber. Dem gegenüber kann aber die während des grösseren Teiles des Jahres wirkende Mimikry, doch derartig das Vernichtungsprozent vermindern, dass dadurch, wie auch durch die 7—8 Jungen jährlich, sie ihren Bestand im Gleichgewicht erhalten kann.

In dieser Skizze ist zwar der Kampf unseres Vogels mit den befiederten Feinden berührt, aber noch nicht näher — wie auch der Schutz gegen die Raubsäugetiere — geschildert. Wie lehrreich wird nicht noch das Lebensbild auch dieses gewöhnlichen, neben den Strassen sich herumtummeln Vogels, wenn wir dasselbe mit dem der weniger verfolgten Arten vergleichen. Die *Lachmöve* (*Larus ridibundus* L.) z. B. besitzt nur in der Jugend ein Schutzkleid, später nicht mehr, weil ein solches bei einem zumeist im Fluge sich ernährenden Vogel auch nicht möglich ist. Sie ist auch dessen nicht bedürftig. Ihr ausgezeichnete Flug schützt sie am Tage vor den Raubvögeln, ihr gut gewählter Schlafplatz wieder vor den Raubsäugetieren derart, dass sie auch mit jährlich 3—4 Jungen ihren Bestand erhalten kann.

Weitergehend benötigt die *Saatkrähe* (*Corvus frugilegus* L.) schon als Junges keine Schutzfärbung, noch weniger später, wo ihre auch durch die Vergesellschaftung gesteigerte Wachsamkeit und vereinte Kraft jeden anderen Schutz überflüssig machen. Während also die *Haubenlerche* einer während des grösseren Teiles des Jahres wirkenden Schutzfärbung und 7—8 Junge jährlich benötigt um ihrer Vernichtungsziffer entgegen zu arbeiten, genügt der Möve die Schutzfärbung in der Jugend und 3—4 Nachkommen jährlich, und die *Saatkrähe* ersetzt ohne Schutzfärbung und mit 4 Nachkommen jährlich nicht bloß ihren Verlust, sondern ist

einer ständigen Zunahme fähig, welche nur die mächtigsten Faktoren, die von der Witterung verursachte katastrophale Kälte und Nahrungsmangel zeitweise zurückdrängen können.

Bereits aus diesen 3 Beispielen ersehen wir den Zusammenhang der Schutzeinrichtungen mit dem Vernichtungsprozent und die fast artweise veränderliche Rolle der Mimikry, welche erst aus den artweise eingehend erschlossenen Lebensbildern sich zu einem Ganzen, zu einem festen Gebäude zusammenfügen lassen wird.

Als ein Beispiel dieser Teilforschung betrachten wir die Astnachahmungsfähigkeit der Eulen als eine Verknüpfung der Schutzfarbe mit dem betreffenden Manöver. Dies könnte leicht auch in photographischen Reihenaufnahmen festgehalten werden, weil es auch an gefangenen Exemplaren zu beobachten ist. Meine zahme *Waldohreule* (*Asio otus* L.), wie auch meine *Zwergohreule* (*Otus scops* L.) erstarrten schon beim Anblick eines Zimmerbesens augenblicklich zu einem Aststumpf. Ihr Gefieder an sich pressend und ihre Flügel unregelmässig an sich ziehend wurde das eine Federbüschel emporgerichtet, das andere umgelegt. Und damit die hochgelbe Iris nicht zum Verräter werde, schlossen sie auch fast ganz die Augen. Auf diese Art bildeten sie einen solch vollkommenen Aststumpf, dass sie im Freien auch in Entfernung von einigen Metern nicht nur der Aufmerksamkeit des Menschen, sondern wohl auch der des dahinschwebenden Raubvogels entgehen konnten. Denn, obzwar das Sehen und die Accomodation des Raubvogelauges schärfer sind als beim Menschen, kann die percipierende Kraft beim schnellen Dahinschweben kaum grösser sein, wie das der im rindenfarbigen Kleid an einem Baum sich angepürschte Jäger oft beobachten vermag.

Das Augenzwinkern der in Schutzstellung befindlichen Eulen, macht uns auch auf den Schutz des Auges, dieses einzigen verräterischen Merkmales aufmerksam, und zwar auf jene durch das Auge ziehenden Striche, auf die Flecken der Kopfseiten, auf die Übereinstimmung der Iris-Farbe mit den Kopfseiten, anderswo auf das Zusammenfliessen der dunklen Augen mit den grossen dunklen Flecken des Scheitels oder der Kopfseiten. Dazu kommt das auf der ganzen Länge des Körpers auffindbare System der lichten und dunklen Striche, welche das Bild des Vogelkörpers in kleine Streifen zerlegt in die Umgebung übergeben lassen. So übergeht z. B. die *Goldammer* (*Emberiza citrinella* L.) in das Gewirr der Grashalme. So verschmelzen die zu einem Pflock erstarrten *Zwergreiher* (*Ardetta minuta* L.) und *Rohrdommeln* (*Botaurus stellaris* L.) auf Grund der hellen Streifen, welche das Rohr und auf Grund der dunklen Streifen, welche den Schatten des Rohres nachahmen, in das Bild des Röhrchtes.

Um mit einigen Worten auch die aktive Mimikry, also die Schreckstellung und Bewegung, wie auch die irreführenden Farben zu berühren, so ist diesbezüglich bisher fast blos die Frage der prachtvollen Schlangennachahmung des *Wendehalses* (*Jynx torquilla* L.) zum Teil als gelöst zu betrachten. Aus den direkten Beobachtungen J. THÓBIÁS's wissen wir nämlich,¹ dass die Sperlinge, welche sogar die kampflustige Kohlmeise aus ihrer Nisthöhle vertreiben, die Höhle des Wendehalses ängstlich meiden, einen so grossen und dauernden Eindruck macht auf sie der zischend hervorspringende nachgeahmte Schlangenkopf- und Hals, welcher durch seine doppelten Federhörner und die zu einem Punkte sich verengte Pupille einem starren Schlangenauge täuschend ähnlich ist. (Hier muss bemerkt werden dass eine primitivere Form der Schlangennachahmung auch bei unseren Meisen sich vorfindet, welche gleichfalls zischend sich von ihren Nestern erheben.)

Über die nicht weniger interessante *Kuckuckmimikry*, über die Nachahmung des Sperbers und des Turmfalken seitens dieses Vogels und über das Mass der Wirkung dieser Eigenschaft besitzen wir erst eine ernstere ungarische Arbeit von JAKOB SCHENK (Aquila XI. p. 369), deren Fortsetzung sich noch im Manuskripte befindet.

Eines Studiums harren ferner auch jene auffallenden Farbenflecken, welche man auf dem Bürzel und äusseren Schwanzfedern vieler verfolgter Arten findet, also auf Stellen, welche in der Ruhe, d. h. in Schutzstellung, bedeckt sind. Diese können analog den ähnlichen Einrichtungen der Insekten betrachtet werden. Ihre Rolle wäre darin zu suchen, dass der Verfolger auf den intensiven Farbfleck seine Aufmerksamkeit richtet um dann durch das plötzliche Drücken des verfolgten Vogels auch den intensiven Fleck unerwartet aus den Augen verlierend, irreführt zu werden. Diese verwirrende, irreführende Wirkung können wir zwar an uns selbst beobachten, wenn wir die mit farbigen Hinterflügeln versehene Heuschrecke, oder den seine weissen oder anders intensiv gefärbten äusseren Schwanzfedern vor uns entfaltenden Vogel an dem Orte seines unerwarteten Niederlassens zu erblicken trachten. Wir wissen jedoch noch nicht, ob diese irreführende Wirkung auch beim Raubvogel in solchem Masse sich geltend macht? Wenn wir daher auch annehmen können, dass die Sehkraft des Vogels blos in der Schärfe der Linienzeichnung und nicht im Farbensehen das menschliche Auge übertrifft, wäre doch zum richtigen Einschätzen der fraglichen Erscheinungen eine ganze Reihe solcher Beobachtungen nötig, welche D. LINTIA auf S. 306 des XV. Bandes der Aquila mitteilte. Danach konnte ein HABICHT, 3 aus einem Acker aufgestöberte, aber gleich wieder niederfallende *Rebhühner*

¹ Aquila XX. S. 493.

(*Perdix cinerea* LATH.), aus kaum 2—5 m. Höhe, selbst nach halbstündlichem Suchen nicht auffinden. Dieser Fall beweist nicht nur unstreitig den Nutzen der Schutzfärbung, sondern lässt auch auf die Rolle irreführender Farben schliessen, weil es anzunehmen ist, dass die Suche durch das plötzliche Verschwinden der intensiven Farbflecke der roten Schwanzfedern derartig erschwert wurde.

In Verbindung mit den irreführenden Farben muss ich — als ein zur Vorsicht mahnendes Beispiel — endlich noch die *Sperbergrasmücke* (*Sylvia nisoria* BECHST.) erwähnen. Dieser kleine Vogel ähnelt nämlich nicht bloß dem Gefiedermuster nach, sondern auch mit der gelben Farbe seiner Iris auffallend dem Sperber. Jedoch welcher Fehler wäre es, wenn man diese bloß vom Ornithologen wahrgenommene Ähnlichkeit als eine spezielle Schutzeinrichtung ansehen wollte! Aus dieser Erscheinung könnte bloß irgendeine Korrelation zwischen der Sperberung und der farbigen Iris angenommen werden, ohne vorerst über den schön klingenden Ausdruck weiterzukommen. Das übrige ist noch ein Geheimnis und vermehrt die Reihe der ungelösten Fragen der Ornithologie, welche ich wegen der uns aufgedrängten Armut, wegen Platzmangel schon hier bei der dritten Hauptfrage verlassen gezwungen bin.

Ich glaube mich aber doch der Hoffnung hingeben zu dürfen, dass es mir auch mit dem Wenigen gelungen sei, die Aufmerksamkeit unserer Beobachter auf die hier behandelten Fragen zu lenken, ihre Forscherkraft in dieser Richtung zu versuchen und so könnte sich mein Plan verwirklichen: den ungelösten Fragen der Ornithologie auf den Spalten unserer Zeitschrift einen ständigen Abschnitt zu widmen.

A gyakorlati természetvédelem megindítása Magyarországon.

Irta SCHENK JAKAB.

Java virágzásukban lesorvadt remények avarja, eltemetett álmok sirhantjai jelezték a magyar természetvédelmi törekvések eddigi útját, a közeli föltámadás minden reménye nélkül. A lelkiismeretes tisztviselő kötelességtudásával, de teljes rezignáltsággal folytattuk az idevágó munkálatok további elméleti megalapozását, amióta azok befejezését, a magyar természetvédelemnek a törvényhozás útján való szabályozását — melyet az alábbi memorandum szerint dr. DARÁNYI IGNÁC volt m. kir. földmiv. Minister megbízásából KAÁN KÁROLY már teljesen előkészített — a világháborúnak ránk nézve oly végzetes kimenetele megakasztotta.

A világháború folyamán megjelent kócsagtanulmányomban (Melléklet az Aquila XXV. 1918. évi kötetéhez) szót emeltem ugyan utolsó kócsagtelepeinknek természeti emlékekké való avatása érdekében, de csak abban a kétes reményben, hogy talán majd az elkövetkező béke idején sikerül megszervezni a Magyar Természetvédelmi Szövetséget, s ennek segítségével megindítani a gyakorlati természetvédelmet. Amikor aztán a politikai fölfordulás idején a földbirtokreform legsürgősebb megalkotása földarabolással és megsemmisítéssel fenyegette utolsó természeti emlékeinket, memorandummal fordultam az akkori Földmívelésügyi Kormányhoz, hogy azt ha lehet föltartóztathassam, vagy megakadályozhassam.

A trianoni békediktátum következtében beállott általános elszegényedés azután véglegesen útját vágta minden további erre vonatkozó működésnek.

A teljes reménytelenségbe és lemondásba azután belevilágított az első fénysugár: a Hollandi Madárvédő Egyesület a „Nederlandsche Vereeniging tot Bescherming van Vogels“ segélyakciója, amelyről már az Aquila múlt évi kötetében (p. 155.) megemlékeztem. Az első adományt újabbak és újabbak követték, úgyhogy 1923. március végén a holland adományok összege 755 hollandi forintra rugott. Ez az összeg 1921. november és 1923. március hava között folyt be és különböző időkben más és más árfolyamon való beváltása által 471.095 magyar koronát eredményezett. Ehhez járul még a belföldi gyűjtés 36.682 koronával, tehát olyan összeg áll rendelkezésre, amely még a jelen viszonyok között is tekintélyesnek mondható és megfelelő alapot nyújt arra, hogy egyes területeken gyakorlati intézkedések révén, vagyis közvetlen őrzésekkel biztosíthassuk az ott lakó madárvilágot az üldözések és pusztítások ellen.

Ennek a hazai természetvédelem szempontjából eléggé nem méltatható fontosságu mozgalomnak a szervezője DRILVER J. ur, az említett madárvédelmi egyesület titkára. intézetünk levelező tagja, aki egyesülete körében gyűjtést indított meg, propaganda előadásokat tartott, szóval oly lelkes odaadással pártolta a pusztuló magyar madárvilágot, hogy ezért minden magyar ember szívből fakadó el nem muló hálája illeti meg.

A gyakorlati szervezésnél mindenestre tekintetbe kell venni azt a követelményt, hogy tartalékok maradjanak arra az időre is, amire a külföldi támogatás elmarad. Az intézet a maga részéről ugyan mindent meg fog tenni, hogy az állami támogatást is megnyerje, de ez előreláthatólag nem lesz könnyű dolog és főleg nem érhető el rövid idő alatt. Ezek a megfontolások késztettek arra, hogy 1922-ben csak a legsürgősebb teendőt, a kisbalatoni kócsagtelep őriztetésének kérdését rendezzem. *Utolsó kócsagtelepünk most állandó kócsagőr felügyelete alatt áll.* Ez az első lépés, amellyel a magyar természetvédelem ügyében a tervezgetések teréről az intézkedésekhez jutottunk. Hangsúlyozni akarom ennek a nagy fontosságát abban a reményben, hogy ezzel új és termékeny korszaka kezdődik a magyar természetvédelemnek. Az alkalmazott kócsagőr mint volt halász-mester teljesen otthonos a területen, különösen abból a szempontból is, hogy ismeri azokat, akiktől leginkább kell féltetni a kócsagot. A tavasz folyamán lesznek kitéve a figyelmeztető táblák, amelyeken védelmet kérünk az utolsó kócsagtelep számára, a kócsagpusztítók följelentőinek pedig megfelelő jutalmat ígérünk. Együttal föl hívtuk a telep környékén levő csendőrőrsparancsnokságok figyelmét arra, hogy a kócsag vadászata törvénybe ütközik és kérésünkre az országos csendőrfelügyelőség hivatalból is utasította ezeket a kócsagpusztítók kinyomozására és följelentésére.

Mindezeknek az intézkedéseknek az előtanulmányozása és foganatosítása terén tanácsokkal és tettekkel támogattak BÁLVÁNYOSI LÁSZLÓ, Dr. KELLER OSZKÁR, PURGLY PÁL és ZERGÉNYI ANDRÁS urak, akiknek ezen a helyen is tolmácsolom az intézet köszönetét.

Habár utolsó kócsagtelepünk fönmaradása a vázolt intézkedések árán egyelőre biztosítottnak tekinthető, változatlanul fönáll a Kisbalaton lecsapoltatásának a terve. Itt csak egy vigasztaló mozzanatról számolhatok be, hogy t. i. ez a lecsapoltatás még közvetlenül nem fenyeget — és „qui habet tempus, habet vitam“.

Még ugyancsak az 1922. év folyamán intézkedett kérésünkre az országos csendőrfelügyelőség abban is, hogy az Ürbő pusztán és környékén, továbbá a Bócsa község vidékén működő csendőrőrsparancsnokságok kísérik figyelemmel a tavaszi bibie tojásszedőket és jelentsék föl a tetteseket. Ezeken a területeken a tojásszedők mérhetetlen pusztításokat okoznak a vizimadarokban, amire nézve jellemző az az adat, hogy 1922 tavaszán egyetlen egy ilyen tojásszedő Ürbő pusztán kb. 15.000 darab

vizi madártojást szedett. Az illetőt természetesen följelentettük, de a tettetést nem lehetett elítélni, mert nem volt tanu.

A viszonyoknak a helyszínén való tanulmányozása céljából az 1922. tavaszán jártam Ürbő és Bócsa pusztákon. Előbbi helyen aggasztóan kevés madarat találtam. Még a közönséges fajok mint pl. a *bibic*, *vöröslábu* és *pajzsos cankó*, *goda*, *széki lile*, *kormos szerkő* nagyon gyéren voltak képviselve, ritkább fajokat meg egyáltalában nem láttam. A nagy tojáspusztítás elzavarta innen a madarakat s az ittmaradtak költését is állandóan veszélyeztették a pusztai lakók, főleg pedig ezek kutyái, amelyek közül egyik másik valóságos tojásrablóvá fejlődött. Ezek rendszeresen keresik a fészkeket és minden tojást, ami eléjük kerül, fölfalnak.

Ezen a területen volna legégetőbb szükség a beavatkozásra, mielőtt végleg kipusztulna érdekes madárvilága. Amióta az utolsó nagy természetvédelmi adományok megjöttek Hollandiából, azóta az előkészítő munkálatok itt is folyamatban vannak, s reméljük, hogy az idei tavasszal az ürbői madárvilág már nem lesz teljesen védtelenül kiszolgáltatva a tojásszedők lelkiismeretlen hadának.

Bócsa pusztán még elég jelentékeny számban fészkel a *golyatöcs* és a *gülipán*, bár a terület elég sűrűn lakott. A helyi viszonyok tanulmányozása azt az öröndetes tényt eredményezte, hogy a terület vadászbérlője FONT JAKAB ur maga is lelkes madárvédő. akit erről a tulajdonságáról és a tojásszedőkkel szemben alkalmazott szigoráról a tojásszedők igen jól ismernek, úgyhogy itt közvetlen veszély még nem fenyeget.

Mindössze ennyi az, amit a gyakorlati természetvédelem megindulásáról jelenthetek. Még nem sok, de hiszen a nagy összeomlás után még legmerészebb álmainkban se vártunk volna még ennyit se.

A magyar politikai horizonton még mindig sötét felhők tornyosulnak, a mostani idő nem biztat arra, hogy a messzebb jövőre is kiterjedő tervezetekkel álljunk elő, amikor soha se tudhatjuk mit hoz a holnap. De meg különben is meg van a természetvédelmi programmunk a már fentebb említett memorandumban, amelyet mint Nagymagyarország kultúr-törekvésének egyik tán nem érdektelen emlékét, az új erőre kapott mozgalommal kapcsolatosan utólagos közlésre is érdemesnek tartok. Hogy mit tud belőle megvalósítani Csonkamagyarország — ki tudja! De nem szabad megfeledkezni arról, hogy a teljes reménytelenségből kiindult első és döntő fontosságu lépést már megtettük. A többi tán könnyebb lesz már.

Az 1919. febr. 19-én benyújtott memorandum szövege némi változásokkal a következő:

A megvalósítás küszöbén álló földbirtokreform s a rendezett viszonyok bekövetkezése után föltétlen életszükségletként jelentkező többtermelési kényszer előreláthatólag nagyarányu talajjavítási munkálatokat tesz majd szükségessé. A termelés számára követelik majd azokat a területeket is,

amelyeken jelenleg még romjaiban megmaradt az ősi szabad természet a maga jellegzetes, ritka és érdekes állat- és növényvilágával. Elpusztulnak majd utolsó *kócsag* és *gém* telepeink, melyek annak idején belevitték Magyarországot madártani viszonyainak ismertetését a világirodalomba, elveszítik megélhetési területeiket a *tavi cankók*, *törpe vízicsibék* és egyéb ritkaságok. Elveszítik azonban ősi tanyáikat nemcsak ezek a ritkaságok, hanem sok közönségesen ismert madarunk és állatunk is, úgy hogy teljesen megváltozik majd a magyar Alföld, a magyarság ősi jellegzetes földjének az arculata. Eltűnnek nádas ősmocsaraink, vízi erekkel átszelt, tavaszon át részben víz alá kerülő füves, szikes pusztáink, pedig ezek mindegyike egy-egy emléke a régi Magyarországnak s mindegyikből legalább egyiknek a fennmaradása éppen olyan érdeke a jövő Magyarországnak, mint a történeti emlékek megmentése. A béke után ujjaalkotandó Magyarországra nemcsak annak történeti, hanem természeti emlékeit is át kell vinni, annál is inkább, mert hiszen előreláthatólag hatalmasan tért hódít majd az eddigi klasszikus műveltség rovására a természettudományi műveltség, mely az arra hivatott szakemberek s kormányzati tényezők menthetetlen mulasztásának, hozzá nem értésének fogja megbélyegezni azt, hogy kellő időben nem gondoskodtak a természeti emlékeknek az utókor számára való megmentéséről.

A természeti emlékek védelmét és megmentését szolgáló társadalmi mozgalmaknak, főleg pedig kormányintézkedéseknek a világ legnagyobb és legműveltebb nemzeteinél, így főleg Amerikában és Németországban már igen jelentékeny eredményekre vezettek, de nálunk Magyarországon is megindult már ez a mozgalom. A mozgalomhoz a külföldi példák mellett az első lökést 1899-ben az „Erzsébet királyné emlékfái” adták, amelyek a M. K. Földmívelésügyi Ministerium gondozására lettek bízva. 1905-ben SAJÓ KÁROLY írta meg az első nagyobb magyar tanulmányt erről a fontos kérdéstről a Természettudományi Közöny 1905. évi kötetének 705—739. lapjain, majd Dr. DARÁNYI IGNÁC magyar földmívelésügyi miniszter megbízásából KAÁN KÁROLY 1909-ben kiadott egy propaganda iratot „A természeti emlékek fentartása” címén. Ezt megküldték az összes törvényhatóságoknak, egyesületeknek, magánosoknak stb. hozzászólás és a tekintetbe jöhető objektumnak kijelölése végett. Az ily módon begyűlt adatok alapján 1914-ben megjelent KAÁN KÁROLY második közleménye. „A természetvédelem és természeti emlékek fentartásának kérdéséhez”, amely bevezetője volt annak az ankétnak, amelyet a m. kir. Földmívelésügyi Ministerium a kérdés megvitatására főleg a végrehajtás módszerének megállapítására 1914. október havára összehívott, amely azonban a bekövetkezett világháború miatt sajnos elmaradt.

Most újra aktuális a dolog. Az az esemény azonban, amely a természetvédelmi mozgalom megindítását a legnagyobb mértékben szükségessé

és sürgössé teszi: t. i. a földbirtokreform, egyuttal kedvező előfeltételeket is szolgáltat annak megvalósításához. A megalkotandó természeti emlékek java része ugyanis nagybirtokok alkatrészét képezi, tehát mellőzhető a kisbirtokok sokszor végtelenül hosszadalmas, drága és gyakran rossz hatást keltő kisajátítása. A nagybirtokok tulajdonosai ezzel szemben több megértést tanúsítanak éppen ilyen kérdésekkel szemben s a kirovandó egyszeri vagyonadó fejében tán legszívesebben válnak meg éppen ezektől a területektől.

Meg kell említenem még azt a szempontot is, hogy egyes nagyobb kiterjedésű puszták — pl. a Hortobágy — átalakulásával nemcsak azok jellegzetes állat- és növényvilága, hanem azok jellegzetes embertípusai, speciálisan magyar ősfoglalkozási ágak és jellemző háziállatfajok — *magyar puszta marha, mokányló, szalontai sertés, racka birka* is elfognak tűnni. A csikós, gulyás, juhász a maga ősi mivoltában csak az ősi állapotban maradó pusztán tud fönmaradni s így a természeti emlékekkel kapcsolatosan, ott ahol lehetséges, egyuttal ethnographiai emlékeket is kell létesíteni.

A természeti és ethnographiai emlékek létesítése azonban csak az első fontos lépés, amelynek csak abban az esetben lehet meg a kívánatos eredménye, ha egyidejűleg gondoskodás történik ezek állandó fönmaradásáról. Reménykedünk annak a kornak az eljöveteleében, amikor magyar hazánknak módjában lesz tisztára csak eszmei célokért is nagy áldozatokat hozni, de jelenleg a természeti emlékeket — főleg a nagyobbakat — csakis úgy vélem föntarthatóknak, ha azokat tulajdonképpen céljuk érintése nélkül közszükségleti cikkek termelésére is berendezzük, vagy más módon, pl. tenyészállatok nevelése által hasznosítjuk. Ha létesítendő természeti emlékeinket, hogy úgy mondjam, nemcsak parádénak tartjuk, hanem belekapcsoljuk azokat az életbe, akkor azok fönmaradását biztosítottnak tekinthetjük, tehát teljes bizalommal foghatunk hozzá azok létesítéséhez.

Mínthogy jelenleg még számos természeti emlékeket alkotó terület egyszerűen csak az őrzés megszervezésével is fentartható mai állapotában, azért a természetvédelmet egyelőre csak a leginkább veszélyeztetett területeken kellene sürgősen megszervezni. A többire nézve egyelőre elegendő, azonban föltétlenül szükséges volna az a kormányintézkedés, hogy *mindennemű talajjavítási munkálat terve a ministeriumban esetleg létesítendő Természetvédelmi Osztálynak és az Ornithologiai Központnak is véleményadás céljából bemutatandó*. Ne történhessék meg az az eset, hogy hozzánemértés miatt esetleg értékes természeti emlékek elpusztuljanak.

Az általános rész letárgyalása után most már áttérhetek a részletekre, nevezetesen azoknak a területeknek a fölsorolására, melyek természeti emlékként kezelendők, ugyszintén azoknak a berendezéseknek vázlatos ismertetésére, melyek segélyével azok egyrészt jövedelmezőkké tehetők, másrészt pedig a pusztulástól megóvhatók.

1. *A Hortobágy puszta* első sorban néprajzi emlék, egyuttal azonban számos ritka madárfaj tanyája — *pusztai ölyv*, *rövidujju pacsirta*, *a széki csérnek* valószínűleg már egyetlen utolsó főlelőhelye Magyarországon — továbbá a világnak tán legnagyobb *vadlud* gyülekező helye. A régtől fogva nagyhirű Hortobágy a magyar puszták legjellegzetesebb képviselője, annak minden érdekes sajátosságaival, tipikus pásztoréletével, úgy hogy természeti és néprajzi emlékként való föntartása elsősorban számbaveendő.

Földje átlagosan silány, nehezen mivelhető szikes, melynek a néphumor szerint állandóan két jó Istenre volna szüksége, hogy termő legyen: egyik, aki folytonosan locsolgassa, másik, aki folytonosan száritgassa. A vizet át nem eresztő szikes talaj csak nagyarányu és ennek megfelelő költséggel járó javítási munkálatok árán lenne termőföldrre átalakítható s kérdéses, vajjon az ilymódon előálló jövedelemtöbblet fedezné-e a befektetett tőke kamatait. Ezzel szemben a Hortobágy mai jövedelmezősége, mint tenyészállatok nevelőtelepe, a jövőben előreláthatólag mindig fokozódik, már csak azért is, mert a szabadban nevelkedő állat mindig életerősebb, ellentállóbb s így a kultúra folytonos előrehaladásával mindinkább élénkülő kereslet mutatkozik majd a szabad pusztán nevelkedett tenyészállatok iránt. Ez a körülmény természetesen az ország állatállományának illetve állattenyésztésének jövődjét illetőleg is döntő szerepet játszik. A jövedelmezőséget a mesterséges haltenyésztés fokozza, mert ez a berendezés eddig sem érintette a puszta eredeti jellegét, csak még nagyobb számban vonzotta oda a madarakat, különösen a sasokat. Egy eddig még kellően ki nem használt jövedelmi forrás volna a vadászat is. Nagyon híresek a hortobágyi vadludvadászatok, melyek a külföldön jóformán ismeretlenek, pedig jó vadászat biztosításával nem kerülne nagyobb fáradságba külföldi uri vadászokat állandóan ide csábítani az őszi vadászatokra, ha némi kényelem mellett legalább egy idegen nyelvtudással bíró vadászatrendezőt találunk itt.

A jövedelem fokozásához hozzátartoznának még a legelőjavításra vonatkozó intézkedések és berendezések, mint a műtrágyázás és főként a madárköltés védelmének figyelembevételével keresztülviendő rétöntözés, amely egyrészt megóvná a legelőt a gyakran előforduló kiégéstől, másrészt pedig a saskajárások ellen is.

2. *A kiskunsági természeti emlék.* Ennek a területnek a magvát alkotnák Apaj-, Ürbő-, Szunyog-, Peszéradács- és Kiskun-kerkegyháza-puszták kiegészítve Bugyi, Sári, Kúnszentmiklós és Gyón községek alkalmas területével, közelítőleg 80.000 katasztrális hold összterülettel.

Ez a terület csupa rét, legelő, kaszáló, hosszan elhuzódó erek, nyílt vizek, túrjányok, nádas mocsarak, csak imitt-amott látszik egy szántóföldszigetke a réttengerben. Két oldalán egy-egy vasutvonal — a

bpest-zimonyi és a bpest-lajosmizsei — szegi, de se hosszában, se széltében nincs egyetlenegy közlekedési útja se. Igazi ősállapotban levő pusztaság még ez a terület, csak éppen a ritka állatvilága szenvedett már igen sokat, mert ez a terület szállítja emberemlékezet óta Budapest bibictojásszükségletét. Már BÉL MÁTYÁS kiváló tudósunk azt írja róla a XVIII. század közepéről, hogy myriádra megy az a vizimadártojás, melyet innen a 40 napos böjt idején Budára hoznak. Még két-három évtizeddel ezelőtt nagyszámban fészkelte itt a *tavi cankó*, Európa egyik legritkább madara. Itt fészkelnek a szintén igen ritka *törpe vízicsibe*, a *golyatöcs*, a *kócsag*, a *nádi tücsökmadár*, a *fülemülesítke*, azonkívül számos közönségesebb madár, mint a *bibic*, *cankó*, *goda*, *pajzsos cankó*, *sárszalonka*, *szerkök*, *dankasirály*, *récefajok és vadlud*, továbbá a széki madarak: *széki csér és széki lile*, a nádasokban *vöcsök*, *bölömbika*, végül a magasabb területeken a mindinkább pusztuló *tuzok*. Itt a hazája egy ritka bogárfajnak — *Dorcadion Cervae*, — mely csakis ezen a vidéken fordul elő, a peszéri erdőben pedig ritka lepkék élnek, melyekért az angol lepkegyűjtők épp olyan buzgón látogatnak el ide, mint az angol ornithologusok a ritka, másutt föl nem lelhető madarakért. A növényvilágnak is vannak jellegzetes képviselői a szikes növényekben, továbbá a peszéri erdőben a félig kötött homokterületek jellegzetes növényei. Az egész terület rendkívül érdekes és változatos állat- és növényélete valósággal predestinálja ezt a vidéket arra, hogy hazánk egyik legszebb természeti emlékévé váljék, dacára annak, hogy hajdani gazdagságának már csak a romjai vannak meg. Az évtizedek óta valóságos szenvedéllyel üzött „*tikmonyázás*“ = tavaszi bibictojásszedés, továbbá a vadászati viszonyok rendezetlensége, nevezetesen az orvvadászok ellenőrzésének lehetetlensége erősen megtizedelték ennek a területnek hajdan oly gazdag állatvilágát s valóban elérkezett az utolsó óra, amikor megfelelő rendezés által a terület ősi jellege még megóvható. Ez a rendezés abból állana, hogy az egész terület mint természeti emlék kb. decembertől július 1-ig teljesen elzárassék a forgalom és közlekedés elől s hogy külön erre a célra tartott állandó őrség vigyázzon ennek a rendelkezésnek legszigorubb betartására.

Jelenlegi állapotában ez a terület csakis állattenyésztésre alkalmas, de mint ilyen se lesz kellően kiaknázva a kezdetleges gazdálkodási mód miatt. Termőfölddé való átalakítása hosszadalmas és költséges eljárás volna, melyet nézetem szerint véglegesen mellőzni lehetne azzal, ha ezt a területet Budapest állandó és zavartalan tejjelátását célzó tejtermelésre rendezné be az állam, esetleg a fővárossal együtt. Hogy a terület mekkora állatállományt tudna eltartani s hogy a tejtermelést mennyire lehetne fokozni műtrágyázással, mesterséges öntözéssel, nevezetesen az itt átvezetendő Duna-Tisza csatorna fölhasználásával, továbbá a jobbminőségű földeken való takarmánytermeléssel, azt csak az arra hivatott hozzáértő

gazdasági szakértők tudnák hozzávetőlegesen kiszámítani. Ebben a keretben csak az üzemtervezetet tárgyalhatom a természeti emlékként való föntartás követelményeinek figyelembevételével. Ennek leglényegesebb követelménye az, hogy *a terület belsejéből az összes lakosság kitelepítendő* — mert ősidők óta ez szolgáltatja a legveszedelmesebb orvvadászokat és tojásszedőket — s kb. december 1-től július 1-ig nem járhatna benne senki más, mint csakis a teljesen megbízható felügyelő, ellenőrző és gazdasági tisztí személyzet, de ez is csak minél ritkábban. Július 1-én kezdődnek a kaszálás, majd a behordás, esetleg helyenként a legeltetés; általában ettől az időtől fogva a telep személyzete korlátlanul mozoghatna a területen a gazdasági munkák elvégzése céljából, természetesen kellően kioktatva arról, hogy az esetleges utóköltéseknek, továbbá az abból származó madárfiókáknak büntetés terhe alatt békét hagyjon. A terület teljes zavartalanságát alkalmas pontokon felállított fegyveres és lovasőrségek biztosítanák.

A területen mindennemű vadászat elvileg tilos. Csak igen kivételes és a tudományos felügyelőség által javasolt esetekben volna szabad vadászni. Ezenkívül csakis a tudományos felügyelőség gyűjthetne az esetleg létesítendő telepi múzeum és laboratórium részére, de ez is csak kellő ellenőrzés mellett, mert a természetrajzi objektumok folytonos ritkulása még itt is üzletekre és visszaélésekre vezethet.

A mesterséges öntözés a jövedelmezőség fokozása ill. a takarmány biztosítása érdekében, de egyuttal a madárvilág életfeltételeinek megóvása szempontjából is föltétlenül szükséges. A Duna-Tisza csatorna kiépítéséig ezt az öntözést a jelenlegi vizek fölhasználásával lehetne végezni, oly módon, hogy lefolyásukat alkalmas helyen épített zsilip szabályozná. A vízszabályozással kapcsolatosan esetleg haltenyésztőtelepet is lehetne berendezni, azzal a korlátozással azonban, hogy a lehalásztást csakis a júliustól decemberig terjedő időben volna szabad elvégezni.

A telep központja a Dömsöd vasuti állomástól 1 kilométernyi távolságban fekvő *Apa* *major* volna. Ennek a helyén épülne az új falu, melynek lakói — részben hadirokkantak — a létesítendő üzemterv alapján vagy mint állami alkalmazottak, vagy pedig mint kisbirtokosok vagy bérlők szolgáltatnák a tejtermeléshez és tenyészállatok neveléséhez szükséges munkaerőt.

A berendezés minden részletére ebben a memorandumban nem tudok kiterjeszkedni, csak arra kívánom még felhívni a figyelmet, hogy ez a telep nagy szociális érdekeket is szolgálja. Az itt termelt tejből kellene ellátni elsősorban Budapest szegényebb sorsu családainak betegeit és gyermekeit, utóbbiakat bizonyos korig és pedig részben ingyen, részben mérsékelt áron. Kétségtelen dolog, hogy ily módon a főváros gyermek-halandóságát csökkenteni lehetne. A telepet ezirányu céljainak minél tökéletesebb elérése céljából a hova-tovább mindinkább szükségessé váló

gyermektej előállítására is be kellene rendezni. A fönmaradó tejet, mint elismerten elsőrangú és tiszta kezeléssü terméket a jobbmóduak a napi áron felül is szívesen megvennék, úgy hogy a telep jövedelmezőssége nem szenvedne lényeges csökkenést az ingyenes és mérsékelt áru tej-kiosztás által.

Amennyiben a gazdasági, vizrajzi és agrogeologiai szakértők a tervezetet megvalósíthatónak minősítik, akkor ezt a telepet alkalmas területekkel ki lehetne bővíteni egészen le a Kecskemét város tulajdonát alkotó Bugac-Monostor-pusztáig s lehetne itt oly természeti s néprajzi emléket s ezzel kapcsolatban tejtermelő- és állattenyésztőtelepet alkotni, amely páratlan volna az egész világon.

3. *A Kiskisbátori kócsagtelep.* A Balaton délnyugati csücskének kiöblösödése; a Zala folyó torkolatánál terül el ez a világhírű mocsárterület, melyet nádasok, rekettvények, feneketlen iszaplápok borítanak s nagykiterjedésű rétek vesznek körül. Hajdanában itt volt hazánk legnépesebb kócsagtanyája s jelenleg is az, de míg ezelőtt legalább 100 fészkelő párnak adott megélhetést ez az ideális madártanya, addig manapság már csak 5—10 kócsagpár szokott itt fészkelni. S nem a kultúra pusztította ki innen a kócsagot, hanem a vadász, az orvvadász, a tanszerkészítők üzérkedő hada stb. Maga a terület még nagyjában az ősi állapotban van, még alkalmas arra, hogy itt a multéhoz hasonló nagyságu kócsagtanya létesüljön, éppen csak meg kellene védeni a fosztogatóktól s biztosítani a kócsag háborítatlan költését, a fiókák fölnevelését s megakadályozni a fiatal generáció kipusztítását. A telepet figyelemmel kísértő szakemberek megállapításai szerint ritka eset, hogy az itt kiköltött kócsagfiak közül egy is megmaradjon. A szárnyrakeles után a fiatal tapasztalatlan madarak egyhamar áldozatul esnek a mindenünnen rájuk leselkedő puskásoknak. Ilymódon nem csoda, hogy 1895. óta nem tud megnövekedni a telep lakosságának létszáma, dacára annak, hogy a szomszédos fonyódi berek kiszáritása következtében az ottani kócsaglakosság is valószínűleg ideköltözött. A kócsagon kívül azonban számottevő gémtelep is van a területen, amelynek lakói közül különösen a *batla* és a *kanalasgém* említendő, mert a Délvidék esetleges elvesztése után ez lesz a megmaradó Magyarországon az utolsó ilyen telep.

A terület mindenképpen megérdemli természeti emlékként való fönmaradását s ez nem is ütközik nagyobb nehézségekbe, sem pedig tetemesebb költséget nem igényel; legyen rajta egy tudományos felügyelő és egy-két, esetleg lovas fegyveres őr. Számolni lehet itt a lehetőséggel is, hogy mesterséges kócsagtenyésztés céljából *kócsagmajort* lehet majd berendezni. Az erre vonatkozó kísérleteket a tudományos felügyelő végezné a helyszínén.

4. *A velencei tó* hazánk egyik legjelentékenyebb vizimadár tanyája. Itt van a legnagyobb telepe a *dankasirálynak*, ennek a mezőgazdasági

szempontból oly hasznos madárnak, továbbá itt van a legnagyobb klasszikus tanyája a *szárcsá*-nak és *vöcsök*-fajoknak. Ritka apró nádi madarak, *barkós cinegék*, *kékbecgelyek*, *vízicsibék*, sokféle *récék* és *vadludak* tömegei népesítik be ezt az érdekes területet és csábítják ide messze vidékek vadászait. Természetesen a szomszédos községek orvvadászai is kiveszik részüket a madárpusztításból, de a legnagyobb károkat mégis a tavaszi tojásszedők okozzák.

Ez a gyönyörű tó a maga jellegzetes vizimadár világával szintén egyik értékes természeti emléke lehetne az országnak. Az első teendő itt az volna, hogy a tó halászati és vadászati viszonyai egységesen szabályoztassanak. Meg lehetne tartani az eddig szokásban volt nagy tavaszi vadászatokat április elején, esetleg az őszi vadréce és vadlud vadászatokat és az őszi esetleg téli és kora tavaszi halászatokat, de azontul tilos volna akár vadászni, akár halásznak bemenni a tóba. Jelenleg az a szokás divik itt, hogy egyes községek napi vadászjegyeket adnak ki, vadászhat mindenki ellenőrzés nélkül tetszése szerint; összelőnek tehát válogatás nélkül vadászható és hasznos állatot egyaránt, mindenikből minél többet. Hogy ez a gazdálkodás mire fog vezetni, azt nem nehéz megjósolni.

A terület főjövendelmét jelenleg a nádkitermelés és a halászat szolgáltatják. Ha az előbbi a madárvilág érdekében némileg csökkenteni is kellene, annál jobban lehetne fejleszteni a halászatot. A tó erősen szikes vizében pompás húsu ponty tenyészik, amelyet a közeli budapesti piacon igen jól lehetne értékesíteni.

Az ellenőrzést itt is egy tudományos felügyelőség és fegyveres csónakos őrsegek alkotnák. Az ellenőrzés nagyfoku megkönnyébbítését szolgálná az a kormányrendelet, hogy csónakot csakis *csónakjegy* ellenében lehet tartani, éppen úgy, mint a hogyan vadászfegyvert is csak az tarthat, aki erre engedélyt vált. Az orvvadászat, orvhalászat és általában a madárpusztítás minél gyökeresebb meggátlására a csónakjegy váltásának kötelezettsége az egész ország területén igen üdvös és hatásos rendelkezésnek bizonyulna.

5. *A Fertő tó keleti partja Pátfalutól a Neudegg szigetig.*

A védett területet nemcsak közvetlenül a Fertőpart, hanem az azt szegélyező tósorozat majd legelő és kaszáló terület is alkotná. Különösen három madárfajt kellene itt védeni: a *gülipánt*, *kócsagot* és *kacagó cséért*. A *gülipán* a védendő terület északi részén a szikes Fertőparton és azt övező szikes tavakon — Zicklacke, Stinker tavak — tanyázik a legnagyobb számban. Emberemlékezet óta itt fészkelnek s jelenleg ez a hely tán az utolsó fészkelő tanyájuk Magyarországon. A terület a tavaszi idényre a közlekedés elől teljesen elzárandó s csak július 1. után lehet kaszálni vagy legeltetés alá adni.

A kócsagtelep az illmici kis erdővel szemben levő nádasban van, vagy legalább is ott volt. A teendő itt néhány holdas avar nádparcellának

a fentartása, mert a *kócsag* csak ezekben fészkel szívesen és idejében, míg a nád learatása által elveszíti fészektanyáit.

A *kacagócsér* sehol másutt az országban nem fészkel, itt is csak időszakosan és fészkelő helye nincs is teljesen kikutatva. Többször fészkel a Zicklackén.

De ezeken a föltűnő ritkaságokon kívül nagyszámu egyéb érdekes és ma már ritka állatfaj tanyázik ezen a területen, így tömérdek *vadréce*, sok *vadlud*, továbbá *kékbecy*, *barkós cincge*, *fülemilesítke*, *nádi tücsök-madár*, *gólyatöcs*, *széki lile*, *gémek* stb. stb. amelyek a területnek természeti emlékké avatása esetén valamennyien kedvezőbb életföltételekhez jutnának. Ezenkívül különösen az őszi átvonuláskor rengeteg madár látogatja a területet, köztük sok ritkaság, de különösen tömérdek *vadlud*.

A legfontosabb teendő itt is a területnek a közlekedés elől való elzárása volna. Meg kellene tiltani a vadászatot, a legeltetést, kaszálást, halászatot a fészkelés időtartama alatt s az egész tó területén engedélyhez kötni a csónaktartást. A madarak fészkelését t. i. nemcsak a parti lakosság veszélyezteti, hanem még sokkal inkább a tulsó parti hirhedt orvvadász és orvhalász lakosság, amely csónakon átjön, kifosztja a fészkeket, lelövi az anyamadarakat s aztán csónakján elmenekül, mielőtt a terület őrző személyzete utolérhetné.

A terület jövedelmét eddig a legeltetés, kaszálás, nádkitermelés és halászat alkották. A két község — Ilmic és Mosonbánfalva — azonkívül jelentékeny összegeket kaptak a vadászbérletekből. A terület kihasználására nagyjában és egészében a jelenlegi módszert lehetne felhasználni, de meg-bővíteni tenyészállatok nevelésével. Minél több ilyen tenyészállat telepünk van, annál inkább kiküszöbölhetők a beltenyésztés káros hatásai. Az itt termelt tejet ha Budapestnek arra szüksége nem volna — a közeli Bécsben igen jól lehetne értékesíteni s ugyancsak ez a metropolis volna a tó szikes vizében tenyésző pompás húsu pontynak is a fogyasztója.

A telep tudományos és gazdasági kirendeltségének székhelye Mexikó major lenne, amelynek már jelenleg is van iparvágánya a győr-sopron-ebenfurti vasutvonalon lévő Eszterháza állomása felé, így tehát úgy Budapestre, mint Bécsre egyenes összeköttetése van. A nádtermés szállítására pedig keskenyvágányú vasutvonal szeli a telepet. Szóval megvan minden előfeltétel a telep termékeinek minél előnyösebb értékesítésére minimális befektetési költségek nélkül.

6. A Tajba víze Bodrogszerdahely mellett. Csekély kiterjedésű, de mély lápos víz, melyen jelentékenyebb *dankasirály* telep van, azonkívül számos egyéb vízimadár is fészkel a területen. A *dankasirály* egyik leg-hasznosabb madarunk, amely különösen a gabonát pusztító rovarvilág, főleg a gabonaszipolyok pusztítója.

A terület jövedelmezősége eddigelé ugyszólván semmi, tehát valószínűleg

minimális áron birtokba vehető. Természeti emlékként való adminisztrálása is minimális költséggel járna, mert elegendő volna valamelyik már meglevő csendőrőrsparancsnokságot Bodrogszerda helyre áthelyezni és a költség idejére két ideiglenesen idevezényelt tagját az állandó őrzéssel megbízni. (A terület, sajnos, a trianoni vonalon túl van!)

7. *A reznek tuzok fészkelőhelye Bagota pusztán.* A reznek tuzok hazánk egyik legritkább fészkelő madara. Régebben gyakoribb volt, de jelenleg csakis az egri főkáptalan birtokát képező Bagota pusztáról ismerjük, mint fészkelő madarat. Minthogy itt a nagy tuzok is még elég jelentékeny számban tanyázik, a kettőre együttes természeti emléket lehetne itt létesíteni. Bizonyos meghatározott területen, ahol a legtöbb tuzok szokott előfordulni, föltétlenül tiltva volna a vadászat egész éven át, azonkívül pár holdnyi silány minőségű földet ugarnak kellene meghagyni, hogy állandóan zavartalan fészkelő helyük legyen. Az állományt természetesen megfelelő őrzés alatt kellene tartani, hogy úgy a vadászok, mint az esetleges ragadozó állatok garázdálkodásai ellen is védve legyenek. A felügyelet kérdése a helyszínen rendezendő.

8. *A tiszakisfaludi sziget.* A terület szintén az egri főkáptalanság birtoka. Körülbelül 100 hold terjedelmű Tiszasziget, ligetes kaszáló, génteleppel és az Alföld jellegzetes apró madaraival. Kíváncos volna, hogy legalább egy ilyen terület maradjon hirmondónak az utókorra. A vadászatot itt kb. február hó 1-től október hó 1-ig kellene betiltani, egyébként pedig a jövedelmezőség fokozására és kibővítésére fáciantenyészetet lehetne berendezni. Az erdő vágása tiltva volna legalább egyelőre s a tilalmat csak olyan esetekben volna szabad föloldani, amikor annak elmulasztása a sziget jellegét s állatvilágának létfeltételeit fenyegetné.

A felsoroltakon kívül volna még a megszállott területeken lévő

9. *bellyei uradalom,*

10. *újvidéki gémtelep,*

11. *Lukácsfalvi Fehértó kócsagtelepe és Carska bara,* az ellenséges megszállás következtében egyelőre nem aktuálisak, ugyszintén az északi és keleti hegyvidéken a *keselyűk* és egyéb madarak védelmére tervezett berendezkedések, amelyet a természeti emlékeként fentartott őserdőkkel stb. kapcsolatosan kellett volna megszervezni.

Volnának azonkívül egyes objektumok, mint pl az Alföldön mind ritkábbá váló *holló* egyes fészekfái, *sas-* és *sólyom-fészkelő* tanyák, a *golya* védelme stb., de ezek mind már oly részletkérdések, melyekre csak akkor kerülhet a sor, ha az egész mozgalom már nemcsak elvi alapon lesz elfogadva, hanem ha már annak gyakorlati kivitelére is sor kerül.

A cél különben is nem az; hogy minél több természeti emlékünks legyen, hanem hogy a meglévőket minél jobban meg tudjuk tartani annak az utókornek a számára, amely majd egykoron számon kéri az elődöktől, ha Magyarország természeti emlékeit pusztulni engedi.

A *szervezésre* vonatkozólag általánosságban a következő szempontok lennének irányadók:

Minden nagyobb természeti emlék gondozására egy tudományos és gazdasági kirendeltség volna hivatva. A tudományos kirendeltség feladatai: az állat- és növényvilág mindenkori állományának számbavétele, tanulmányozása azoknak a feltételeknek, melyek mellett a védendő szervezetek a legjobban fejlődhetnek és szaporodhatnak, ellenségek irtása, káros befolyások megszüntetése. Mindezekről évi jelentés előterjesztése. Ritka vagy jövedelmező állatfajok mesterséges tenyésztése, ha szükséges, hogy ily módon is fenttartható legyen, — vagy ha forgalomba hozatalával a telep jövedelmezősége fokozható volna. Minthogy ez a munka valószínűleg nem töltené ki a munkaidőt, azért ezek a tudományos kirendeltségek a káros vagy nagyszámban előforduló állatfajokból, továbbá egyes növényfajokból iskolai gyűjteményeket tartoznának összeállítani. Hazai nép-, polgári és középiskoláink évenként tetemes összegeket költenek szemléltető természetrajzi gyűjtemények beszerzésére. Ezeket többnyire méregdrágán és silány, szakszerűtlen kivitelben a tanszerkészítő üzletektől szokták beszerezni. Ezek a tudományos kirendeltségek az őszi és téli munkaidő alatt ily szemléltető, a természetrajzi oktatás célját szolgáló szakszerű iskolai gyűjteményeket szerelnének föl. Ezeken kívül laboratoriumi, mikroszkópiai vizsgálatokhoz szükséges preparátumokat is készítenének. Mind a kettőből számottevő exportra is lehetne számítani.

Az itt alkalmazott szakemberek, gyűjtők és preparátorok semmiféle magánrendeléseket nem fogadhatnak el. Ez a berendezés jelentékenyen befolyásolhatná a természettudományi közoktatást, mert nagy megtakarítást jelentene a közoktatási intézetek számára s biztos vagyok benne, hogy megfelelő vezetés mellett virágzó kivitelre is számíthatunk, különösen ha a ritka állatfajok mesterséges tenyésztése is beválna.

Mindenesetre nagyon megfontolandó a természeti emlékeket ily természetű jövedelmezőségre is berendezni, de viszont megokolatlan dolog volna, pusztulni hagyni oly értékeket, amelyeket ugyancsak az ország állatállományából mások értékesítenének s nem ily közhasznú intézmény keretében, hanem tisztára csak üzleti érdekből. Meggyőződésem szerint némi részesedés biztosításával, továbbá a megfelelő ellenőrzéssel, az előfordulható visszaélések kármentes megbüntetésével, főleg pedig arravaló tisztviselők kinevezésével az esetleges visszaéléseknek gátat lehetne emelni.

A tudományos kirendeltséghez tartozó tisztviselők csakis a megállapítandó tudományos fórum meghallgatása, esetleg jelölése mellett nevezhetők ki. Ilyenmő intézménynél ez végtelenül fontos, mert nem arravaló egyének helyrehozhatatlan erkölcsi károkat okozhatnak.

A természetvédelmi emlékek legfelsőbb fóruma és birtokosa a Magyar Királyi Földmívelésügyi Ministerium. Ennek keretében alkotandó meg a

Természetvédelmi Ügyosztály esetleg egy Természetvédelmi Tanács, melybe kiváló szakemberek is kinevezhetők. A Természetvédelmi Ügyosztály alá tartoznának első sorban a gazdasági kirendeltségek, míg tudományos szakközege az *Allami Madártani Intézet* volna, amely egyuttal a tudományos ellenőrzést is gyakorolja. A természetvédelemre vonatkozó bármilyen ügydarab véleményezés végett ennek az intézetnek kiadandó. Személyzete és dotációja az új ügykörnek megfelelően bővitendő, különös tekintettel arra is, hogy ez az intézet volna hivatva a természetvédelmi folyóirat kiadására. Ez a folyóirat tartalmazná a természetvédelmi emlékekről szóló évi jelentéseket és propagálná a Magyar Természetvédelmi Egyesület eszméjét, hogy így a nagyközönségnek is módjában volna adományaival hozzájárulni a magyar természeti emlékek fentartásához.

A döntő lépés már most az volna : összehívni az 1914-ben tervezett ankétot, ezen megtárgyalni a KAÁN KÁROLY által szerkesztett javaslatot a jelen memorandummal, az együttesen megállapítandó végleges javaslatot törvényerőre emelni, hogy azt a gyakorlatban minél sürgősebben meg lehessen valósítani.

Der Beginn des praktischen Naturschutzes in Ungarn.

VON JAKOB SCHENK.

Das vertrocknete Laub von Hoffnungen, welche in ihrer Blüte erstarben und die Grabhügel längst begrabener Träume kennzeichneten den bisherigen Weg der ungarischen Naturschutzbestreben — ohne die tröstende Hoffnung einer baldigen Auferstehung. Mit dem Pflichtbewusstsein des gewissenhaften Beamten, doch mit völliger Resignation hatte ich an dem theoretischen Ausbaue der Naturschutzfrage weitergearbeitet, seitdem der unglückliche Ausgang des Weltkrieges alle Hoffnungen bezüglich einer allgemeinen gesetzlichen Regelung des Naturschutzes vernichtete, obwohl diese Regelung infolge der Vorarbeiten, welche KARL KAÁN im Auftrage von DR. I. DARÁNYI ausführte, im Jahre 1914 schon unmittelbar bevorstand.

In meiner Abhandlung über die ungarischen Edelreiherkolonien (Beilage zur Aquila Bd. 25. 1918.) habe ich zwar das Wort für die Erhaltung unserer letzten Edelreiherkolonien erhoben, jedoch nur in der nur wenig begründeten Hoffnung, dass vielleicht in den kommenden Friedenszeiten der langgeplante „Ungarische Bund für Naturschutz“ ins Leben gerufen werden könne, welcher dann mit der praktischen Durchführung unserer Naturschutzbestreben beginnen sollte. Als dann zur Zeit des Umsturzes die mit einem Schlage als dringende Notwendigkeit in den

Vordergrund getretene Bodenreform unsere letzten Naturschutzgebiete mit gänzlicher Vernichtung bedrohte, wandte ich mich mit der weiter unten veröffentlichten Denkschrift an das Ackerbauministerium, um dies womöglich zu verhindern oder wenigstens zu verzögern.

Die durch das Diktat von Trianon geschaffte Situation, die dadurch hervorgerufene allgemeine Verarmung hat dann allen Hoffnungen ein jähes Ende bereitet.

In diese völlige Hoffnungslosigkeit fiel nun die Hilfsaktion der „Nederlandsche Vereeniging tot Bescherming van Vogels“ wie ein erster Lichtstrahl hinein. Über diese hochherzige und erfolgreiche Aktion habe ich schon im vorigen Bande der Aquila (p. 155.) berichtet. Den ersten Gaben folgten spätere, so dass Ende März 1923 der Gesamtbetrag sich auf 755 Holl. Gulden erhöht hat. Die eingelaufenen Beträge wurden in der Zeit von Nov. 1921 bis März 1923 zu verschiedenen Kursen eingelöst und ergaben 471.095 Kronen, wozu noch die inländische Sammelaktion mit 36.682 K hinzukommt. Diese Summe ist auch bei den jetzigen Verhältnissen noch immer so bedeutend, dass mit Hilfe derselben die gefährdete Vogelwelt so mancher Gebiete in Schutz genommen werden kann.

Der Organisator dieser Sammelaktion ist J. DRIJVER, 2. Sekretär der Ned. Ver. tot Besch. v. Vogels, korresp. Mitglied unseres Institutes, der die ganze Aktion in Bewegung gesetzt, über die ungarische Vogelwelt Vorträge gehalten und unsere Sache mit grössten Hingebung unterstützt hat, wofür ihm der tiefgefühlte Dank aller Ungarn gebührt.

Bei der praktischen Organisierung müssten wir allerdings darauf achten, dass uns immer ein gewisser Reservefond verbleibe für jene Zeit, zu welcher die auswärtige Unterstützung ausbleiben wird. Das Institut wird natürlich alle Hebel in Bewegung setzen, um für seine Aktion die staatliche Unterstützung zu sichern, doch ist dies heute naturgemäss nicht leicht zu erreichen und erfordert auch im günstigen Falle längere Zeit. Diese Bedenken veranlassten mich dazu, im J. 1922 nur die dringendste Frage, nämlich die effektive Bewachung der Edelreiherkolonie im Kisbálaton zu erledigen. Nun sind unsere letzten Edelreiher unter ständiger Aufsicht eines zuverlässigen Hüters, welcher als gewesener Fischermeister den See gründlich kennt und ist somit der erste entscheidende Schritt getan, um aus dem Gebiete der Theorie allmählich in dasjenige der praktischen Durchführungen zu übergehen. Im Frühjahr werden entsprechende Warnungstafel aufgestellt. Die Gendarmeriepostenkommandos wurden darauf aufmerksam gemacht, dass die Jagd der Edelreiher gesetzlich zu verfolgen ist und auf unser Ansuchen wurden diese auch seitens ihrer Obrigkeit mit entsprechenden Instruktionen versehen.

Ebenfalls im Laufe des Jahres 1922 hat das Oberinspektorat der Landes-Gendarmarie auf unser Ansuchen darüber verfügt, dass die Posten-

kommandos der Gegend Ürbö und Bócsa den Unfug des Kiebitzeier-Sammelns in diesem Frühjahr mit besonderer Aufmerksamkeit zu verfolgen haben. Die Eiersammler richten hier nämlich jedes Jahr schreckliche Verwüstungen an, was die einzige Angabe schon genügend beweist, dass ein einziger Eiersammler auf Ürböpuszta 15.000 Eier gesammelt hat. Der Täter wurde natürlich angezeigt; das Verfahren ist noch im Gange.

Um die Verhältnisse an Ort und Stelle zu studieren, besuchte ich die Gegend von Ürbö und Bócsa im Frühjahr 1922. Auf Ürböpuszta sah ich überaus wenige Vögel. Auch die gewöhnlicheren Arten, wie *Kiebitz*, *Rotschenkel*, *Kampfläufer*, *Seeregenpfeifer* und *Trauerseeschwalbe* waren nur sehr spärlich vertreten, seltenere Arten sah ich überhaupt nicht. Die grossen Raubzüge der Eiersammler haben die charakteristischen Vögel dieser Gegend fast gänzlich vertrieben. Das wenige, was hier verblieb war in der Brut auf das äusserste gefährdet durch die hiesigen Bewohner, in erster Reihe auch durch ihre Hunde. Manche dieser Tiere haben sich zu passionierten Eirräubern ausgebildet und suchen die Nester systematisch auf, um alles Vorgefundene zu fressen. Hier ist eine energische Intervention unerlässlich, sonst wird die interessante Vogelfauna endgültig aus der Gegend verschwinden. Seitdem wir die letzten bedeutenden holländischen Spenden erhalten haben, sind die einleitenden Arbeiten auch hier im Gange und wir hoffen, dass im nächsten Frühjahr die Vogelwelt der Ürböpuszta nicht mehr ganz schutzlos den Nestplünderern ausgeliefert sein wird.

Was Bócsapuszta betrifft, nisteten hier *Säbelschnäbler* und *Stelzenläufer* noch in befriedigender Anzahl, obwohl das Gebiet ziemlich dichtbewohnt ist. Glücklicherweise ist der Jagdpächter des Gebietes Herr JAKOB FONT ein begeisterter Vogelfreund, der gegen die Nestplünderer stets strengstens und mit Erfolg vorgegangen ist, so dass hier das Fortbestehen der Vogelwelt glücklicherweise noch nicht gefährdet erscheint.

Auf dem ungarischen Horizont türmen sich noch immer dunkle Wolken; die jetzige Zeit ist noch nicht günstig genug um weitgehende Pläne zu entwerfen. Es ist dies auch durchaus nicht nötig, da das ganze Programm im weiter unten folgenden Memorandum, sowie im KAÁN'schen Elaboratum niedergelegt ist. Behufs Bekanntgabe unserer vorkriegszeitlichen Naturschutzbestrebungen veröffentliche ich hier noch nachträglich die oben erwähnte Denkschrift, wenn auch die darin enthaltenen Pläne in ihrem vollen Umfange kaum in der nächster Zukunft durchgeführt werden können.

Das am 19. Feber 1919 eingereichte Memorandum lautet im Auszuge wie folgt.

Die sich im Stadium der Verwirklichung befindliche Bodenreform und das durch die schwierige Wirtschaftlage bedingte Streben nach Mehrproduktion wird voraussichtlich grosszügige Bodenmeliorationsarbeiten zur Folge haben.

Man wird dann auch diejenigen Gebiete zu landwirtschaftlichen Zwecken beanspruchen, welche sich noch als Relikte der freien urwüchsigen Natur, wenn auch nur in ihren Trümmern bis auf unsere Tage erhalten konnte. Es würde dies jedoch die Vernichtung unserer letzten Reiherkolonien bedeuten, welche die ungarischen Vogelfauna in die Weltliteratur der Ornithologie einführten, es würden *Egretta alba*, *Totanus stagnatilis*, *Ortygometra pusilla*, *Gelochelidon anglica*, *Plegadis falcinellus*, *Recurvirostra avosetta* und noch so manche Seltenheiten unserer Vogelwelt ihre letzten Brutstellen verlieren, und auch die gewöhnlicheren Arten würden einen grossen Verlust ihrer Bestände erleiden. Und Hand in Hand mit dem Verschwinden der Vogelwelt wird auch die gesamte Konfiguration der ungarischen Tiefebene, der typischen Wohnstätte des Ungartums eine gründliche Umbildung erfahren. Die ausgedehnten, rohrwaldbestandenen Ursümpfe, die von Wasseradern durchzogenen, alljährlich überschwemmten Gras- und Salz-Puszten, welche uns derzeit noch einen, wenn auch nur viel zu blassen Begriff über das alte Ungarn geben können, werden ausnahmslos dem Pfluge und damit der alles uniformisierenden modernen Kultur zum Opfer fallen. Es möge aber in unseren Tagen das Bedürfnis nach neuen Anbauflächen noch so lebhaft und dringend sein, wir sind noch immer der festen Überzeugung, dass die Erhaltung der Naturdenkmäler ebenso eine Pflicht der jetzigen Generation ist, wie Erhaltung, Schutz und Erneuerung der historischen Denkmäler, und dass diese Pflicht desto grösser wird, je mehr diese Inseln der Urnatur durch die Kultur bedroht werden.

Die Naturschutzbewegungen haben im Ausland, ganz besonders in den Vereinigten Staaten v. Nordamerika und in Deutschland, sowohl durch gesellschaftliche Tätigkeit, als auch durch das Einschreiten der Behörden schöne Erfolge gezeitigt; in Ungarn ist der Gedanke in seinem vollen Umfange erst kürzlich ins Leben gerufen worden. Den ersten Anlass dazu gaben 1899. die „Gedenkbäume der Königin Elisabeth“, deren Pflege und Erhaltung dem Kgl. Ung. Ackerbauministerium oblag. In der Litteratur wurde die Frage erst 1905. durch KARL SAJÓ eingehender behandelt (Természettud. Közlöny, 1905., p. 702.), sodann gab. KARL KAÁN 1909. im Auftrage des damaligen Ackerbauministers, IGNÁC DARÁNYI, eine Propagandaschrift über „Erhaltung der Naturdenkmäler“ heraus, welche behufs Besprechung und Mitteilung einschlägiger Daten sämtlichen Munizipalbehörden, Gesellschaften und auch vielen Privatpersonen zugesandt wurde. Auf Grund des eingelaufenen reichen Materials konnte von demselben Verfasser 1914 eine zweite Schrift über „die Frage des Naturschutzes und Erhaltung der Naturdenkmäler“ herausgegeben werden, welche als Ausgangspunkt und Grundlage für die im Ackerbauministerium für den Oktober 1914 geplanten Naturschutz-Enquête dienen sollten. Der

inzwischen ausgebrochene Weltkrieg hat leider die ganze vielversprechende Bewegung vollständig stillgelegt.

Nun kann und muss der verlorene Faden — wenn auch unter durchaus veränderten Verhältnissen — wieder aufgenommen werden, wobei uns die jetzt ins Stadium der Verwirklichung gelangte Bodenreform günstige Aussichten bietet.

Eingehends soll noch bemerkt werden dass bei der Auswahl der Naturschutzgebiete auch noch der Umstand in Betracht gezogen werden muss, dass unsere grossen Heiden-Puszten mit ihrem originellen, primitiven Hirtenleben auch ethnographische Denkmäler darstellen, deren möglichste Schonung unsomehr geboten ist, als mit der Erhaltung derselben auch die Existenz der ebenfalls dem völligen Aussterben entgegenstehenden ungarischen Haustierassen gesichert werden könnte.

Die Auswahl und Errichtung von Naturdenkmälern ist aber nur der erste Schritt. Es muss auch die fernere Existenz derselben gesichert werden. Wir hoffen, dass die Zeit auch noch für uns kommen wird, in welcher es unsere wirtschaftliche Lage gestatten wird für die Erhaltung der Naturschutzgebiete nur aus rein idealen Gesichtspunkten Opfer bringen zu können, heutzutage sind wir leider noch gezwungen neben vollwertiger Beachtung der Anforderungen eines idealen Naturschutzes, die betreffenden Gebiete auch wirtschaftlich produktiv zu gestalten. Nur nach Sicherung der wirtschaftlichen Produktivität können die Bedenken der Realökonomisten und der massgebenden Kreise beseitigt werden.

In der Vergangenheit wurden unsere schönsten Naturdenkmäler vernichtet, ohne dass die Fachkreise zu der Frage Stellung hätten nehmen können. Um dies in der Zukunft vermeiden zu können, wird der Vorschlag gemacht, dass jede geplante Bodenmelioration vor der Ausführung dem Ornith. Institute, eventuell dem zu errichtenden staatlichen Organisation für Naturdenkmalpflege vorgelegt werden muss.

Nach dem allgemeinen Teile folgen nun die konkreten Vorschläge.

Vom ornithologischen Standpunkt aus betrachtet, wären folgende Gebiete als Naturdenkmäler womöglich im staatlichen Besitz zu nehmen und entsprechend einzurichten:

1. *Die Hortobágy-Puszta bei Debrecen*, als typischster Repräsentant der vielbesungenen ungarischen Puszta mit ihrem freien an das Nomadentum erinnernden Hirtenleben in erster Reihe ein ethnographisches Denkmal, ist aber gleichzeitig Aufenthaltsort mehrerer, recht seltener Vogelarten — *Buteo ferox*, *Calandrella brachydactyla* —, ferner die einzige grössere heimische Brutstätte von *Glareola pratincola*, und schliesslich eine der grössten Sammelstellen der Welt für allerlei Wildgänse namentlich auch *Branta ruficollis* und *Anser neglectus*. Hauptsächlich aus minderwertigem Natron-Boden bestehend, bietet diese Fläche

für künftige Bodenmeliorationsversuche keine günstigen Aussichten, während dieselbe als durch eine — eventuell durch Kunstdüngung und Berieselungseinrichtungen gebesserte — Weidefläche für Zuchtvieh voraussichtlich immer mehr an Bedeutung zunehmen dürfte. Die hier, auf der weiten, offenen Puszta gezüchteten Tiere, würden sich als lebenskräftigeres, widerstandsfähigeres Material zweifellos einer fortwährend wachsender Nachfrage erfreuen. Die Herstellung der künstlichen Fischzucht-Teichen hat der Urwüchsigkeit der Puszta nichts geschadet, im Gegenteil, sie hat noch neue Vogelarten der Pusztenfauna zugeführt, wie den *Seeadler*.

2. *Das Naturschutzgebiet „Kiskunság“*. In der Nähe der Hauptstadt gelegen und die Puszten Apaj, Ürbő, Szunyog, so wie die Gemeinden Peszéradács, Kiskunkerekégyháza, Bugyi, Sári, Kunszentmiklós und Gyón umfassend, breitet sich eine ausgedehnte Weidenfläche von ungefähr 40.000 Hektar Gesamtareal aus, ein reizendes Stück Urnatur mit allen fesselnden Erscheinungen derselben. Dasselbe besteht überwiegend aus Weiden und Heuwiesen, durchzogen von Wasseradern und von rohrumkränzten freien Wasserflächen bestanden. Hie und da fallen einige kleine Ackerfelder ins Auge welche sich jedoch stets vermehren. Seit altersher als eine unvergleichlich reichbevölkerte Brutstätte berühmt, wird darüber in der Mitte des XVIII. Jahrh. durch MATTHIAS BÉL berichtet, dass zur Fastenzeit die Kiebitzeier zu Millionen nach der Hauptstadt Buda geliefert wurden. Noch vor einigen Jahrzehnten brütete hier *Totanus stagnatilis*, eine der seltensten Arten Europas, in ziemlicher Anzahl, wie auch *Ortygometra pusilla*, *Himantopus candidus*, *Platalea leucorodia*, *Egretta alba* (wenigstens 1919), *Locustella luscinioides* und grosse Mengen der gewöhnlicheren Arten, wie *Vanellus*, *Totanus*-Arten, *Limosa aegocephala*, *Gallinago gallinaria*, alle drei *Hydrochelidon*-Arten, *Larus ridibundus*, mehrere *Enten*- und *Gänse*-Arten, *Glareola pratincola*, *Charadrius alexandrinus*, *Podiceps*-Arten, *Botaurus stellaris* und die immer mehr im Verschwinden begriffene *Otis tarda*. Ausserdem ist dies die Fundstätte mehrerer endemischer Insektenarten und auch die Pflanzenwelt zeigt typische Associationen der Salzsteppen- und Sandvegetation. Die erste Massnahme wäre hier zur Abwehr gegen das himmelstreichende Treiben der Eiersammler das ganze Gebiet vom Dezember bis Juli vom Verkehre gänzlich abzuschliessen — was freilich eine heute nicht durchführbare staatliche Besitznahme des ganzen Gebietskomplexes notwendig machen würde. Die Amortisationskosten einer solcher Besitznahme wären durch Einrichtung einer grossartigen Molkerei aufzubringen. Es wäre dies für die Volkshygiene der Hauptstadt eine Einrichtung von unberechenbarer Tragweite, da dadurch die ständige und ungestörte Milchversorgung gesichert wäre.

3. *Die Silberreiherkolonie im „Kisbaltan“*. Das Gebiet, eine

Ausbuchtung des Südwestwinkels des Balatonsees, ist ein ausgedehnter Ursumpf, bedeckt mit weiten Rohrwäldern und tiefen Schlammmooren, umgeben von Wiesen. Hier befand sich einst die volkreichste und befindet sich heute die einzige sicher festgestellte Silberreiherkolonie Ungarns.¹⁾ Auch *Plegadis falcinellus* und *Platalea leucorodia* haben hier ebenfalls ihre — wie es scheint — letzte ungarische Brutstätte.

Behufs wirksamerer Durchführung der Schutzmassregeln und ständiger ornithologischer Beobachtung des Sumpfgebietes wäre hier womöglich eine wissenschaftliche Expositur des Ornith. Institutes zu organisieren, welche auch Versuche über die Domestikation des Silberreiher anstellen könnte.

4. *Der Velenceer See* ist einer der bedeutendsten Brutplätze für Wassergeflügel in Ungarn. Hier befindet sich die grösste *Lachmöven*-Kolonie, sowie die reichsten Brutplätze von *Fulica atra* und *Podiceps*-Arten. Ausserdem ist dieses interessante Gebiet, dessen ornithologische Erforschung wir in erster Reihe der unermüdlichen Tätigkeit St. v. CHERNEL's verdanken, noch durch allerlei seltenere Arten, wie *Luscinola melanopogon*, *Locustella luscinioides*, *Panurus biarmicus russicus*, *Erithacus suecica cyaneula*, *Ortygometra*-Arten, ferner durch verschiedene *Enten*- und *Gänse*-Arten bevölkert, welche besonders für die Jäger eine besondere Anziehungskraft besitzen. Das Fortbestehen dieser Vogelwelt wird aber durch die zahlreichen Wilderer und Fischer der am Ufer liegenden Ortschaften und in erster Reihe durch die Eiersammler ernstlich bedroht. Diesem Unfug muss unbedingt gesteuert werden in der Weise dass das ganze Gebiet mit Ausnahme der üblichen Frühjahrs- und Herbstjagden, welche im Bestande des Wassergeflügels niemals wesentliche Veränderungen herbeigeführt haben²⁾ unter allgemeines Jagd und Fischfang-Verbot gesetzt und das Halten von Wasserfahrzeugen für die Bevölkerung der umgebenden Ortschaften nur nach Einholung der behördlichen Bewilligung gestatten werde. Der bisher geübte alljährliche Rohrschnitt müsste ebenfalls so geregelt werden, dass immer einige überständige Parzellen vorhanden bleiben.

5. *Das Ostufer des Fertő-Sees von Pátfalú bis zur Insel Neudegg.*³⁾ Zum Schutzgebiet sollen nicht nur der See und der Uferstreifen im engeren Sinne, sondern auch die das Ufer begleitende Seenreihe und die

¹⁾ Nähere Daten über die Geschichte der Kolonie s. SCHENK, Die einstigen und gegenwärtigen Brutkolonien der Edeldreiher in Ungarn. p. 34. Beil. zur Aquila, 1918. Im Sommer 1922 konnte das Gebiet — Dank den holländischen Spenden — unterständige Aufsicht gesetzt werden.

²⁾ Siehe darüber CHERNEL, On variations in the colouring of *Colymbus cristatus*, *C. griseigena* and *C. nigricollis*, observed at the Lake of Velence in Hungary. Proceed. IV. Intern. Orn. Congr. London. 1905. p. 524.

³⁾ Eine nähere Beschreibung des Gebietes, eine Aufzählung d. Vogelarten u. eine Kartenskizze s. SCHENK, Ornith. Fragmente vom Fertő-See. Aquila, 1917. p. 66.

angrenzenden Wiesen und Weiden gezählt werden. Geschützt sollen hier vor allem die Brutorte folgender drei Vogelarten: *Recurvirostra avosetta*, *Egretta alba* und *Gelochelidon anglica*. Der Brutplatz von *Recurvirostra* befindet sich seit altersher am Nordende des Gebietes, teils am Ufer selbst, teils auf den das Ufer begleitenden Salzseen—Zicklacke, Stinker—Seen. Die Silberreiherkolonie befindet sich — oder wenigstens befand sich — im Rohrdickicht dem kleinen Wäldchen von Illmiez gegenüber. Die *Lachseeschwalbe* wurde öfters auf der Zicklacke beobachtet, doch der eigentliche Brutplatz ist noch nicht einwandfrei festgestellt; allerdings ist dies auch der einzige in Ungarn. Ausser diesen Seltenheiten birgt dieses äusserst interessante Gebiet noch eine Anzahl seltenerer Vogelarten, wie *Panurus biarmicus russicus*, *Luscinola melanopogon*, *Locustella luscinioides*, *Himantopus candidus*, *Charadrius alexandrinus*, wie auch verschiedene Reiher-, Gänse- und Enten-Arten; während des Herbstzuges erscheinen hier noch dazu alljährlich ungeheure Massen der verschiedensten und seltensten Vogelarten.

Zum Schutze dieser Vogelwelt wäre das Gebiet für die ganze Brutdauer vom Verkehr gänzlich abzuschliessen und der Rohrschnitt in der Umgebung der Silberreiherkolonie einzustellen.

Behufs wirtschaftlicher Ausnützung des Gebietes könnten die bisherigen Betriebsarten — Weidewirtschaft, Heugewinn, Fischerei — im grossen und ganzen beibehalten werden, doch mit Einhaltung der nötigen Schonzeiten. Ähnlich, wie im Hortobágy und Kiskunság, kann die Produktivität des Gebietes noch durch Zuchtvieh-Wirtschaft und Fischzucht bedeutend erweitert werden; für die Produkte derselben — besonders Milch und Karpfen — ist im nahegelegenen Wien eine überaus günstige Absatzstelle vorhanden.

6. **Das Tajba-Wasser bei Bodrogszerdahely.** Ein nicht ausgehnter, jedoch tiefer Sumpf mit einer bedeutenden *Lachmöven*- und kleineren *Seeschwalben*-Kolonie. Da das Gebiet in wirtschaftlicher Hinsicht fast ganz wertlos ist, würde dessen Erhaltung als Naturdenkmal keine grössere Schwierigkeiten bereiten. Leider liegt es ausserhalb der gegenwärtigen Landesgrenzen.

7. **Brutort der Zwergtrappe (*Otis tetrax* L.) auf der Bagotapuszta.** Vielleicht der einzige ungarische Brutplatz dieser Art, wo übrigens auch die grosse Trappe noch in ziemlicher Anzahl nistet, so dass hier ein gemeinsames Schutzgebiet für beide Arten geschaffen werden kann. Die Frage wäre einfach durch gänzlichcs Jagdverbot, durch Nichtbebauung einiger Hektar minderwertigen Ackerfeldes und durch Organisierung entsprechender Aufsicht zu lösen.

8. **Die Insel bei Tizsakisfalud.** Eine wald- und wiesenbestandene Insel des Tisza-Flusses von ungefähr 50 Hektar Flächenausdehnung,

welche ausser einer *Reiherkolonie* noch die typische Kleinvogelwelt der grossen Ungarischen Tiefebene aufweist. Es erscheint als sehr wünschenswert, von den auch sonst nicht mehr zahlreichen und auch immer mehr im Verschwinden begriffenen Oasen ungestörten Vogel Lebens wenigstens diese in die Zukunft hinüberzuretten, wofür hier die Jagd vom 1. Februar bis zum 1. Oktober einzustellen und der Holzschlag womöglich zu vermeiden wäre.

Weitere, als Naturschutzgebiete in Betracht kommende Gebiete liegen zurzeit jenseits der gegenwärtigen Landesgrenze. Es sind dies die Herrschaft Bellye, die Reiherkolonie bei Ujvidék, der Weisse See bei Lukácsfalva (Brutort des *Silberreiher*s) und die daran anschliessende Carska Bara, sowie noch auszusuchende Partien von Urwäldern Oberungarns und Siebenbürgens, als Brutplätze einzelner seltener Vogelarten (z. B. *Gypaëtus*, *Vultur*, *Aquila*, *Emberiza cirius* etc.).

Ausserdem wären noch einzelne, auch bei uns schon recht spärlich vertretene Arten, wie *Kolkrabe*, *Adler* und *Falken*, bzw. deren Horstbäume zu schützen. Es sind dies jedoch Einzelheiten welche erst später und gelegentlich der allgemeinen Durchführung des Naturschutzes geregelt werden können.

Über die Organisation der gesamten Naturdenkmalpflege wären folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

Zur Durchführung der nötigen Schutzmassregeln, sowie zur wirtschaftlichen Administration der oben erwähnten grösseren Naturschutzgebieten wäre an günstigen Punkten derselben je eine wissenschaftliche und oekonomische Expositur zu errichten. Erstere soll sich zur Aufgabe stellen, Tier- und Pflanzenwelt des Gebietes, sowie ihre Existenzbedingungen zu studieren, ihre Feinde und Schädlinge zu bekämpfen, eventuell auch Versuche über die Domestikation der selteneren, oder nutzbringenden Arten zu veranstalten. Dieselben könnten von den häufig vorkommenden, nicht gefährdeten Arten, sowie auch durch Züchtung dem Schulunterrichte dienende kleine Sammlungen ausführen, eventuell auch mikroskopische Präparate herstellen. Natürlich dürften die hier angestellten Fachmänner, Sammler und Präparatoren keine Privatbestellungen annehmen. Sicherlich würde diese Einrichtung den heimischen naturwissenschaftlichen Unterricht nur günstig beeinflussen und für die Schulen bei der Einrichtung ihrer Naturalienkabinette auch in materieller Hinsicht von Nutzen sein.

Obwohl es immer bedenklich erscheinen kann, Naturschutzgebiete auf diese Weise auszunützen, so erscheint es ebenso unbegründet, die günstigen Gelegenheiten zu deren wirtschaftlichen Einrichtung unausgenützt zu lassen, nicht nur weil dies ohne Beschädigung der ursprünglichen Tier- und Pflanzenwelt vor sich gehen kann, sondern weil dadurch auch den rücksichtslosen Raubzügen allerlei Sammlern und Händlern gebührende Schranken gesetzt werden können.

Der nunmehr noch ausstehende entscheidende Schritt wäre die Einberufung aller berufenen Faktoren zu einer gemeinsamen Besprechung der Naturschutzfrage — wie dies schon für Oktober 1914. geplant war — die Vereinbarung der hier enthaltenen Vorschläge mit den KAÁX-schen Anträgen und schliesslich die Weiterführung des Gesetzentwurfes vor das Parlament und nach Verabschiedung desselben die praktische Durchführung — für heute alles noch in nebelhafter Ferne stehend.

Az 1920—22. évi magyar madárjelölések.*)

Irta: SCHENK JAKAB.

Uj célkitűzések helyett csak arra igyekeztünk elsősorban, hogy a magyar madárjelölések lehetőleg elérhessék megint a háboru előtti színvonalat. A mindnyájunk által tulontul ismert súlyos viszonyok, sajnos, nagyon is akadályoznak ennek a törekvésnek az elérésében. Egy ponton azonban máris öröndetes haladás mutatkozik, t. i. külső munkatársaink ujra fokozott mértékben vesznek részt a jelölési munkálatokban.

Főleg maga az intézet az, amely a régebben nagy mértékben folytatótt gyűrűzésekkel adós maradt, mert hiányzanak azok az anyagi eszközök, amelyek a huzamos utazásokhoz szükségesek. De már ezen a téren is haladunk. Így az idei tavasszal megint megkezdhettém a *dankasirályok* jelölését a velencei tavon, a *gázló*-madarakét Ürbő pusztán és SZEMERE LÁSZLÓ az intézet kiküldöttjeként a Kisbálaton gémtelepét látogathatta meg. A számbeli eredmény ugyan egyik esetben se volt jelentékeny, de mindenütt egyengetve van az út, úgy hogy a jövőben már jóval kedvezőbb viszonyok között indulhat meg a munka.

Amíg minálunk csak lassan-lassan és igen nagy nehézségekkel tudunk tovább haladni, addig a külföldön, így különösen Angliában és Amerikában igen nagy arányokban folyik a madárjelölés. Angliában 1921-ben 9.000 madarat jelöltek, Amerikában pedig PRENTISS BALDWIN kezdeményezése után a Földmívelésügyi Kormány alá tartozó „Biological Survey” mindjárt működése első évében 300 munkatárssal kezdte meg a madárgyűrűzést. A legnevezetesebb eltérés az amerikai és európai jelölési kísérletek között abban áll, hogy Amerikában főleg öreg madarakat jelölnek, melyeket alkalmas helyeken felállított hálókka fognak el. Ezen a réven már igen jelentős eredményeket értek el, kimutatván azt, hogy egyes vonuló madarak évről-évre pontosan ugyanazon a kerten vonulnak keresztül a téli szállás vagy az otthon felé.

*) Az előző közleményt l. Aquila XXVI. köt. 1919. évf. pag. 26—41.

A példán fölbuzdulva dr. WEIGOLD HUGÓ Helgoland szigetén is berendezett ilyen madárfogó állomást, amelyen a fogott madarakat meggyűrűzik, megméri testsúlyát, szárnyhosszuságát s az adatok beírása után a madarat eleresztik. Ennek az eljárásnak igen sok előnye van, egyuttal a legjobb mód a madárvonulás megfigyelésére, csak az a hibája van, hogy igen nagy elfoglaltságot ad és csak akkor eredményes, ha nagyon rendszeresen alkalmazzák.

Nálunk is történtek már hasonló kísérletek, de főleg csak a téli etetőt látogató madarak elfogásával s ezen a téren különösen SZEŐTS BÉLA, PAWLAS GYULA és BOHRANDT LAJOS munkálatait kell megemlíteni, de az átvonulók rendszeres befogásával eddig csak THASSY GÉZA megfigyelőnk kísérletezett kisebb mértékben. Ha akadna megfigyelőink között olyan, akinek módja volna az idevágó kísérletek nagyobb mértékű és rendszeres lefolytatására, annak szívesen szolgálunk részletesebb adatokkal a berendezést illetőleg.

A visszajelentett madarak száma a csekély számban történt jelölések arányában természetesen nem jelentékeny, de vannak köztük igen értékesek. Így elsősorban meg kell említeni az első *gyűrűs gólya* fészkelését, melynek megállapítását PLATTHY ÁRPÁD megfigyelőnknek köszönhetjük. ***Ez a gólya hat éves korában a szülőföldjén fészkel.*** Ezzel szemben egy 7, egy 8 és egy 9 éves példány a szülőföldjétől 100—200 kilométernyi távolságban került kézre, utóbbi szerencsétlenül járt egy fészkelő gólyapárral a fészkek és a nőstény birtokáért vívott harcban.

Ugyancsak a fészkelő területen való elhelyezkedés szempontjából érdekes egy nyolc éves *kormos szerkő* kézrekerülése a szülőteleptől 100 km távolságban, oly területen, amelyen fészkelése is valószínű.

Kiválóan érdekes egy kilenc éves *barna rétihéja* hazatérése, bizonyára fészkelés céljából. Ez az eset annál érdekesebb, mert három testvére közül már kettő megkerült és pedig egyik 1915-ben a szülőhely közelében, a másik pedig 1916-ban a szülőhelyén. Reméljük, hogy még a negyedik testvér is megkerül.

A vonulási viszonyok tisztázásán kívül ezek az esetek a madaraknak a szabadban elérhető életkorára is becses adatokat szolgáltatnak.

Most kaptuk az első adatot a *batla* téli szállásáról. Sok száz megjelölt batla közül egy hét éves példány Se villában, Spanyolország déli részén került kézre, lehet ugyan, hogy még az átvonulási területen, de valószínűleg már a téli szálláson. Miként többi gémfajaink, a batla is dél-nyugati irányban fekvő téli szállást keres föl, természetesen föltéve, hogy ez a példány visszatért az otthonba és onnan indult utnak.

Egy nyolc éves *bakcsó* és ugyancsak egy nyolc éves *üstökös gém* a faj jellegzetes átvonulási területén, Olaszországban került kézre és pedig föltűnő későn, május elején. Sajnos nem rendelkezünk most újvidéki meg-

figyelésekkel, hogy ezeket az adatokat a megérkezési adatokkal össze tudnánk hasonlítani.

Új adatot szolgáltat a mátrai vörös kánya, mely Istriában került kézre.

tehát szintén délnyugati irányban vonul, mint hazánk vonuló madarainak legnagyobb része. Az adatot báró SOLYMOSY JENŐ-nek köszönhetjük.

Minthogy a vonuló madarak ugynevezett vonulási utjai legujabban a külföldi szakirodalomban igen beható vita tárgyát alkották így különösen GEYR¹⁾ és LUCANUS²⁾ között. azért itt is részletesebben akarok kiterjeszkedni erre a

kérdésre. A vita annak a fölismerésére vezetett, hogy a szakirodalomban szélteben használt egyes kifejezések nem fedik eléggé a megjelölendő folyamatot. Így különbséget kell tenni az egyes fajok vonulási utjai között és azok között a vonulási utak között, amelyek mentén sok faj együttesen vonul, hogy elérje a téli szállást.

A helyes elnevezések elérhetése végett lássuk már most elsősorban a jelenség, a vonulás lefolyását.

A kiindulást alkossák az egyes madarak vagy a társaságban vonulóknál az egyes csapatok külön utjai, mondjuk „*ösvényei*”. Ha ezek a „vonulási ösvények” külön-külön többé-kevésbbé párhuzamosan haladnak, úgy hogy minden egyes madár vagy csapat más és más átvonulási területen át más és más téli szállásba jut, vagy még pontosabban kifejezve, ha egymás mellett fekvő fészkelőterületekről kiinduló madarak nagyjában ugyanolyan sorrendben egymás mel-



A Magyarországról délnyugatnak vonuló madárcsoport őszi elvonulási módjának és főutvonulainak vázlata.

Schematische Darstellung der Herbst Zugweise und Zugstrassen-Stränge der ungarischen Südwest-Zügler.

Schematical representation of the „Migration-Form“ and Migration Traces of the Hungarian „South-West-Migrators“.

¹⁾ Zur Theorie des Vogelzuges. Journal f. Ornith. LXX. 1922. p. 361—385. és egy külön füzet: Nochmals zur Theorie des Vogelzuges.

²⁾ Erwiderung auf die Arbeit des Freiherrn GEYR von SCHWEPPENBURG „Zur Theorie des Vogelzuges“ Journal f. Ornith. LXX. 1922. p. 385—397.

lett fekvő átvonulási területen át ugyanígy egymás mellett fekvő téli szállásokba jutnak, akkor ez az ugynevezett „széles arcvonat”-ban lefolyó vonulási mód, amely „vonulási hullám” képét veszi föl, ha egy nagyobb területen hirtelenül és egyszerre indul meg a vonulás. Ha ilyen vonulási ösvények nagyobb területen együtt haladnak, úgy hogy más és más fészkelési területekről származó példányok ugyanazon az átvonulási területeken keresztül ugyanabba a téli szállásba kerülnek, akkor előáll az ugynevezett „vonulási út”. Ilyen vonulási utak egyesüléséből származnak azután a „fővonulási utak”, amelyek mentén több faj vonul a téli szállásba.

Az elnevezések elintézése után most már az előző lapon található térképen is bemutatom a magyar „délnyugati vonuló” „vonulási” és „fővonulási útjait”. Az eddigi eredmények alapján csak a *fehér gólya* vonul el tőlünk délkeleti irányban, neki a Földközi Tenger északkeleti kiöblösödésének, ahol azután egyenesen délnek fordul s egyenesen neki tart a délafrikai téli szállásnak. Ezt a vonulási utat nem tüntettem fel a térképen. Magyarország többi vonuló madara, már t. i. azok, amelyek vonulási útjait a gyűrűzési kísérlet alapján megállapíthattuk, valamennyie nyugat-délnyugati, néha déli irányban vonul el tőlünk. Először széles arcvonatban vonulnak mindaddig, amíg el nem érik az Adriai Tengert. Amint ide értek, azonnal megváltoztatják az eddig követett arcvonalbeli vonulási módot és áttérnek az utvonalmonti vonulási módra, vagyis most már minden faj a maga vonulási útjai és a fővonulási utak mentén halad tovább téli szállásába. A tájékozódás kérdésének vizsgálata céljából különösen nevezetes jelenség, hogy egy és ugyanaz a madárfaj egész más vonulási vagy fővonulási utak mentén halad aszerint, hogy mely ponton éri el a tengerpartot.

Azok a madarak, amelyek a keleti parthoz érkeznek, ennek mentében vonulnak tovább délkeleti irányban, körülbelül Valona-ig vagy Korfu-ig, ott átröpülnek az Otrantói szorosra, nekivágnak a Kalabriai félszigetnek, onnan Szicília szigetének, amelyről — néha Málta érintésével — Tunis-ba jutnak. Némelyek még innen is tovább vonulnak délfelé, körülbelül Sfaxig, mások az északafrikai part mentén Algir-ig, míg néhány gémfaj inntól kezdve ismét az ugynevezett arcvonalbeli vonulási módra tér át és a Saharán átvágva egész Nigériáig vonul.

Ennek a főutvonalnak a mentében vonulnak a következő fajok: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Nycticorax griseus*, *Ardeola ralloides*, *Platalea leucorodia*, *Phalacrocorax pygmaeus* és valószínűleg *Ardea purpurea* és *Egretta garzetta*. Ezt a főutvonalat a következő névvel lehetne megjelölni: „keletadria-otrantó-szicília-tunis-algeriai” főutvonal, vagy latin, azaz nemzetközi megjelöléssel:

***via adriatica-orientalis, tarentica, siciliensis,
tunesica, algerica.***

Ebből a főutvonalból K orfu táján egy meglehetősen szegényesen látogatott másik főutvonal ágazik el, amely a *jóniai* part mentén egész K andia szigetéig követheti. Ezt „keletadria-jóniai“ főutvonalnak lehetne elnevezni, latinul: ***via adriatica-orientalis, jonica.***

Ennek a mentében vonulnak: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Nycticorax griseus* és valószínűleg *Columba oenas*, amely Berat-ban, Albániában került kézre.

Azok a Magyarországból széles arcvonalban, nyugat-délnyugati irányban elinduló vonuló madarak, amelyek az Adriát Isztrián keresztül a tulsó parton érik el, itt szintén áttérnek az utvonalak mentén lefolyó vonulási módra szintén délkelet felé fordulnak és aztán az Adria nyugati partja mentén, kisebb mennyiségben a partvonaltól némi távolságra s egész csekély számban Olaszország belsejében vonulnak tovább. Szicília szigeténel ez a főutvonal egyesül a keletadriaival és innentől kezdve együttesen haladnak Tunisba és Algeriába.

Ennek a főutvonalnak a mentében haladó madarak Nigériába is eljutnak, de a Saharán keresztül már nem utvonalak mentén, hanem széles arcvonalban, így Nigéria mint a vonulás végpontja nem juthat kifejezésre az utvonal megjelölésében. Ezt a főutvonalat nyugatadria—szicília—tunisz, algeriai-nak nevezem el, latinul:

***„via adriatica-occidentalis, siciliensis,
tunesica, algerica.”***

Ez a főutvonal a leglátogatottabb, a következő fajok vonulási útjait egyesíti magában: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Pavoncella pugnax*, *Limosa aegocephala*, *Vanellus capella*, *Gallinago gallinaria*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax griseus*, *Sturnus vulgaris*, *Turdus musicus*, *Oriolus galbula*, *Alauda arvensis*, *Milvus iclinus*.

Az itt felsorolt madarak közül *Egretta garzetta*, *Ardeola ralloides* és *Nycticorax griseus* Nigériába is eljutnak, de vonulási ösvényeik mint már fentebb említettem, az északafrikai parttól kezdődőleg nem folytatódhatnak utvonalakban, hanem széles arcvonalban.

Azoknak a madaraknak, amelyek Fiume vagy Trieszt tájékán érik el az Adriát, a kisebb része a Po folyó mentén nyugat felé veszi útját s a liguriai és délfancia partvonal mentén jut el a Spanyolországban levő téli szállásra. Ez a főutvonal a következő fajok utvonalait egyesíti magában: *Larus ridibundus*, *Hydrochelidon nigra*, *Plegadis falcinellus*, *Fulica atra* és főleg *Vanellus capella*. Elnevezése:

via pudana, ligurica, hispanica.

Ebből a főútvonalból is elágazik egy meglehetősen gyéren látogatott főútvonal Olaszország nyugati partja felé, ez volna a

via padana tyrrhenica,

amely azonban aligha éri el Szicília szigetét. Ezen a következő fajok vonulnak: *Larus ridibundus*, *Vanellus capella* és *Fulica atra*.

A vonulási viszonyok azonban sokkal bonyolultabbak, semhogy minden egyes mozzanatot rendszerbe lehetne foglalni. Így pl. a fentiekben egyáltalában nem juttathattam kifejezésre azt a tényt, hogy vonuló madaraink nem csekély részben már az útvonalak mentén is telelnek, tehát ezek az útvonalak s még inkább a főútvonalak még a téli szállásban is folytatódhatnak. *A fajnak nem minden egyes példánya vonul a fajra jellemző valamely útvonal végpontjáig.*

Mielőtt más tárgyra áttérnék, még külön hangsúlyozom, hogy minden, amit fentebb az útvonalakról mondtam, *csakis az őszi elvonulásra érvényes.* Vajjon a tavaszi vonulás alkalmával is ilyen útvonalak mentén zajlik le a vonulás, azt megfelelő mennyiségű adat híján nem tudjuk még elbírálni. Valószínű azonban, hogy vonuló madaraink tavasszal kizárólag széles arcvonalban vonulnak hazafelé. Erre vonatkozólag némi halvány jeleket ad az a körülmény, hogy az egyébként leggyérebben látogatott tyrrheniai főútvonalat tavasszal sokkal gyakrabban érintik madaraink és pedig *a tenger felől.* Ugyancsak a tenger felől érkeznek tavaszi vonulóink az Adria keleti partjára.

Ugy látszik, hogy csak a fehér gólya vonul tavasszal is az ősszel használt útvonala mentén s amint széles arcvonalban távozott tőlünk, azon mód széles arcvonalban is érkezik, amint útvonala végpontjához érkezett. A többi fajoknál bizony még sokáig tarthat, amíg tavaszi vonulási viszonyaik a gyűrűzések révén tisztázódnak. Egyebütt is, ahol a gyűrűzési kísérletekkel kutatják a vonulás kérdését, ugyancsak az a helyzet, hogy az őszi vonulást a gyűrűzési adatok sokkal jobban tisztázták, mint a tavaszt. Ugy látszik, hogy a gyűrűzési kísérletnek eddig szokásos alkalmazása nem is elegendő az őszi vonulástól nagyon eltérő tavaszi vonulás lefolyásának a megismeréséhez. Az idevágó döntő adatokat valószínűleg csak a nemzetközi madárfogó és gyűrűzési állomások — mint pl. a WEIGOLD által Helgolandban berendezett — adhatják meg.

Valószínűnek tartom, hogy ezek a nemzetközi madárfogó és gyűrűzési állomások szolgáltathatnák egyuttal az apró madarak vonulási viszonyaira vonatkozó adalékokat, amelyeket már oly régóta nélkülözünk. Erre vonatkozólag csak arra a tényre akarok utalni, hogy Magyarországon eddig több mint 9.000 *füsti* és *molnár fecskét* jelöltünk s ezek közül egyetlen egy se került kézre az ország határain tul.

Ebben a jelentésben is csak azokról az eredményekről számolhatok

be, amelyek a *füsti fecské*-nek, a *sarlós fecské*-nek és a *nyaktekeres*-nek a fészkelési területre való visszatérését bizonyítják. Az előző kettő azonban nem azzal a házastárssal fészkel, amellyel az előző évben költött.

Megemlítendők még a más területről beszerzett és honosítás céljából kibocsátott *foglyok* jelölési eredményei. A fogolycsapat a kibocsátás helyén maradt és ott szaporított is, mert a két anyamadár csapatból lett kilőve.

A *cinegefajok* jelölése révén csak az eddig ismeretes eredményeket nyertük és pedig: a téli etetőnél jelölt madarak évről-évre újra meglátogatják ugyanazt az etetőt, így pl. egy *kékcinege* Eperjesen öt év óta minden évben kézrekerült BOHRANDT LAJOS téli etetőjénél; a fiókakorukban jelölt példányok szülőföldjükön maradnak télen át is.

A *házi veréb* is megmarad a szülőföldjén.

Intézetünk volt az első, mely a gyűrűzési kísérletet nemcsak a vonulási probléma megoldásának szolgálatába állította, hanem azt a madárelét egyéb kérdéseinek a vizsgálatára is fölhasználta. Ily kérdések voltak első sorban a házastársak változtatása és pótlása, a fiókák elhelyezkedése a faj fészkelési területén, az állandó vagy kóborló fajok és azok fiainak megmaradása a szülőföldön stb.

Ezért mindjárt kezdetben arra törekedtünk, hogy necsak vonuló madarakat, hanem állandókat, kóborlókat stb. s hogy necsak fiókákat, hanem fészkelő anyamadarakat is minél nagyobb számban jelöljünk és azok további sorsát szemmel tartsuk. Megfigyelőink ezekre a kérdésekre vonatkozólag jelentékeny adalékokat gyűjtöttek egybe, amelyek alapján már az 1914—15. évi madárjelölési jelentésben (Aquila XXII., 1915. p. 222.) kimondhattam *a fészkelőterület legjobb kihasználásának törvényét*, amely szerint minden egyes madár lehetőleg azon a területen él és szaporodik, amelyen életre kelt. A gyűrűzési kísérletek más területekre vonatkozólag is megerősítették ezt a törvényt, amely alól természetesen némi kivételek is vannak.

Ennek a törvénynek az értelmében azonban a madaraknál szinte elkerülhetetlen volna a beltenyésztés. A valóságban azonban ilyenek semmi nyomát se találjuk.

Hogyan egyeztethető össze ez a két tény? Talán úgy, hogy az első törvénynek tán nincs meg az az általános érvényessége, mint ahogyan az a rendelkezésre álló vizsgálati anyag mutatja? A beltenyésztés elkerülését eredményező berendezést véltem abban a tényben fölfedezni, hogy a legtöbb madár igen gyorsan változtatja a párját. Igen gyakori eset, hogy már a második költésre mind a két házastárs más házastársat választ magának. Éveken át tartó házasságok előfordulnak, de felette ritkák. Itt még igen tág tere nyílik a további kutatásnak.

Az amerikaiak, így különösen PRENTISS BALDWIN már igen jelentős adattömeget gyűjtöttek erre vonatkozólag. Így pl. egyes fajoknál már egész

családfákat állítottak föl arról, hogy egy-egy fészkelőterületen hogyan házasodik össze a régebbi és az újabb nemzedék, meg a közelebbi és távolabbi rokonság egymás között és idegenekkel stb.

Egy kérdés van még, ahol még eddig egyedül maradtunk s ez az évi szaporulatokra vonatkozó statisztika, amelyet különösen a *golyára* vonatkozólag tudtunk eddig nagy pontossággal vezetni. A szaporodási arányszám évről évre változó és az illető esztendő sajátos táplálkozási viszonyait tükrözteti vissza. Az állatvilágban is megvannak tehát az ugynevezett „kövér“ és „sovány“ esztendők, akár csak a gazdasági termelésben. Nagyon érdekes dolog volna ennek az összehasonlítása a termés és népesedési statisztikákkal.

A golyára vonatkozó statisztikai adatok a következők:

1909-ben volt	397	párnak	1.094	fia;	szaporodási arányszám:	2.76
1910 „ „	393	„	1.120	„ „	„	2.83
1911 „ „	264	„	757	„ „	„	2.87
1912 „ „	319	„	1.047	„ „	„	3.28
1913 „ „	210	„	569	„ „	„	2.71
1914 „ „	254	„	892	„ „	„	3.51
1915 „ „	136	„	509	„ „	„	3.74
1916 „ „	115	„	393	„ „	„	3.42
1917 „ „	67	„	196	„ „	„	2.93
1918 „ „	31	„	72	„ „	„	2.32
1922 „ „	23	„	78	„ „	„	3.39

Befejezésül fölhívjuk megfigyelőinket, hogy az itt vázolt működési terek mindegyikén, kiki a maga viszonyaihoz mérten folytassa a gyűrüzési kísérleteket. Gyűrűzzék az anyamadarakat, tartsák nyilván a házastársak és fiókák összetartását, származását, összeházasodását, jegyezzék föl pontosan az egyes költsésekben található fiókák számát, föltüntetve azt is, hogy hányadik (első vagy második) költésről van szó. A magyar ötletesség és lelkesedés bizonyára ezen a téren is megtermi a maga gyümölcseit!

A gyűrűket, miként eddig, úgy ezután is szívesen rendelkezésükre bocsátjuk a kísérletezőknek s a takarékossgot csakis annyiban ajánljuk, hogy a gyűrűk el ne kallódjanak, hanem minden egyes gyűrű madárlábra kerüljön.

Következnek most a statisztikai adatok: a golya szaporodása, jelölő munkatársaink névsora, a megjelölt fajok jegyzéke s végre a kézrekerült gyűrűs madarokról szóló összeállítás, amelyben az egyes rovatok a következő adatokat tartalmazzák: 1. a jelölt madár kora, 2. a jelölés ideje, 3. helye, 4. a kézrekerülés ideje, 5. helye, 6. a kézrekerült madár kora, 7. a kézrekerülés helyének iránya, 8. távolsága az otthonától.

A golya 1919—1920. évi szaporodására vonatkozó adatokat a következő táblázat tünteti föl:

Jelölő állomás	Fészkek					Fészkek száma	Fiókák száma
	1	2	3	4	5		
	fiókéval						
1919-ben :							
Keszthely	—	—	—	1	—	1	4
Szerep	—	1	—	—	—	1	2
Összesen	—	1	—	1	—	2	6
1920-ban :							
Szerep	—	—	1	—	—	1	3
Rőjtők	—	—	1	—	—	1	3
Összesen	—	—	2	—	—	2	6
1921-ben :							
Pallag-pusztá	—	—	—	1	—	1	4
Kétutköz	—	—	—	1	—	1	4
Berkesd	—	—	1	—	—	1	3
Szellő	—	1	—	—	—	1	2
Összesen	—	1	1	2	—	4	13
1922-ben :							
Kállósemjén	—	—	—	—	1	1	5
Folyás	—	—	—	—	1	1	5
Érpatak	—	—	—	—	1	1	5
Bököny	—	—	—	—	1	1	5
Nyiregyháza	—	—	1	—	—	1	3
Nagykálló	1	—	—	—	—	1	1
Debrecen	—	—	—	1	—	1	4
Tárnok	—	—	—	1	—	1	4
Máriakéménd	—	—	1	—	—	1	3
Berkesd	—	—	1	—	—	1	3
Szellő	—	1	—	—	—	1	2
Szederkény	—	—	1	—	—	1	3
Nyiracsád	—	—	2	—	—	2	6
Nyírbétek	—	1	1	2	—	4	13
Nyiradony	—	1	1	2	—	4	13
Kétutköz	—	—	1	—	—	1	3
Összesen	1	3	9	6	4	23	78

1922-ben 23 golyapárnak 78 fia volt s így a szaporodási arányszám 3:39, tehát igen kedvező.

Az 1920—22. évi munkatársak névsora.

Namensverzeichnis der Mitarbeiter in den Jahren 1920—22.
List of names of the collaborators in the years 1920—22.

AGÁRDI EDE	328	Áthozat	500
BÁRSONY GYÖRGY	145	BOHRANDT LAJOS	475
BÉDÉ PÁL	18	ERDŐSS ZOLTÁN	50
BESSENYEY ISTVÁN	9	FERNBACH KÁROLYNÉ	6
Átvitel	500	Átvitel	1.031

Áthozat 1.031		Áthozat 1.379	
GRAEFL ANDOR	18	RADETSKY DEZSŐ	139
HORVÁTH ALADÁR	74	SCHENK HENRIK	10
JÓZSA DÉNES JÓZSEF	31	SCHENK JAKAB	75
IFJ. KÁLMÁN SÁNDOR	33	SZEMERE LÁSZLÓ	34
DR. KELLER OSZKÁR	131	SZEÖTS BÉLA	372
KIRÁLY IVÁN	16	TAVASSY ZOLTÁN	40
MÜLLER PÉTER	13	THASSY GÉZA	102
DR. NAGY JENŐ	2	DR. THÓBIÁS GYULA	6
RÁCZ ANTAL	24	VASVÁRI MIKLÓS	1
RÁCZ BÉLA	6	WARGA KÁLMÁN	20
Átvitel 1.379		Summa 2.178	

Az 1920—22. években megjelölt madárfajok jegyzéke és mennyisége. — Verzeichnis und Anzahl der in den Jahren 1920—22. gezeichneten Vogelarten. — List and number of birds, marked during the years 1920—22.

		Áthozat 231	
1. <i>Acanthis cannabina</i>	2	22. <i>Cypselus apus</i>	10
2. <i>Aerocephalus palustris</i>	1	23. <i>Delichon urbica</i>	276
3. „ <i>streperus</i>	3	24. <i>Dendrocopos major</i>	
4. <i>Alauda arvensis</i>	3	<i>pinetorum</i>	2
5. <i>Archibuteo lagopus</i>	1	25. <i>Emberiza calandra</i>	9
6. <i>Ardea cinerea</i>	30	26. „ <i>citrinella</i>	6
7. <i>Athene noctua</i>	5	27. „ <i>hortulana</i>	1
8. <i>Caprimulgus europaeus</i>	2	28. <i>Erithacus phoenicurus</i>	29
9. <i>Carduelis elegans</i>	10	29. „ <i>rubecula</i>	7
10. <i>Cerchneis Naumanni</i>	1	30. <i>Falco subbuteo</i>	1
11. „ <i>tinnunculus</i>	14	31. <i>Fringilla coelebs</i>	10
12. „ <i>vespertinus</i>	9	32. „ <i>montifringilla</i>	23
13. <i>Chrysomitris spinus</i>	17	33. <i>Fulica atra</i>	3
14. <i>Viconia alba</i>	103	34. <i>Galerida cristata</i>	5
15. <i>Circus cyaneus</i>	3	35. <i>Hirundo rustica</i>	494
16. <i>Clivicola riparia</i>	19	36. <i>Jynx torquilla</i>	47
17. <i>Columba livia</i>	2	37. <i>Lanius collurio</i>	22
18. „ <i>palumbus</i>	2	38. „ <i>minor</i>	7
19. <i>Corvus cornix</i>	1	39. <i>Larus ridibundus</i>	100
20. <i>Coturnix communis</i>	2	40. <i>Limosa aegocephala</i>	4
21. <i>Crex pratensis</i>	1	41. <i>Monticola saxatilis</i>	1
Átvitel 231		Átvitel 1.288	

Áthozat 1.288

Áthozat 2.100

42. <i>Motacilla alba</i>	4
43. „ <i>flava</i>	5
44. <i>Muscicapa grisola</i>	35
45. <i>Nycticorax griseus</i>	57
46. <i>Oriolus galbula</i>	15
47. <i>Ortygometra porzana</i>	1
48. <i>Parus ater</i>	1
49. „ <i>caeruleus</i>	33
50. „ <i>major</i>	338
51. „ <i>palustris</i>	20
52. <i>Passer domesticus</i>	192
53. <i>Passer montanus</i>	15
54. <i>Perdix cinerea</i>	64
55. <i>Platalea leucorodia</i>	29
56. <i>Plegadis falcinellus</i>	3

57. <i>Pratincola rubetra</i>	1
58. <i>Sitta europaea caesia</i>	11
59. <i>Strix flammea guttata</i>	1
60. <i>Sturnus vulgaris</i>	3
61. <i>Sylvia atricapilla</i>	3
62. „ <i>communis</i>	11
63. „ <i>curruca</i>	5
64. „ <i>nisoria</i>	2
65. <i>Totanus calidris</i>	2
66. <i>Troglodytes parvulus</i>	1
67. <i>Turdus merula</i>	3
68. „ <i>musicus</i>	7
69. <i>Turtur communis</i>	3
70. <i>Upupa epops</i>	21
71. <i>Vanellus capella</i>	4

Átvitel 2.100

Summa 2.178

A kézrekerült madarak jegyzéke.¹⁾ — Verzeichnis der zurückgemeldeten Vögel.¹⁾ — List of recovered birds.¹⁾

1	2	3	4	5	6	7	8
Larus ridibundus L.							
pull.	1913. VI/4.	Velencei tó .	1915. II/2.	Burano	1 ¹ / ₂	SSW	540 km
„	1913. VI/4.	„ „	1915. II/27.	„	1 ¹ / ₂	SSW	540 „
„	1914. V/28.	„ „	1915. XII/—	Malta	¹ / ₂	SSW	1300 „
„	1914. VI/14.	„ „	1915. XII/—	„	¹ / ₂	SSW	1300 „
„	1921. VI/11.	„ „	1922. VII/21.	Alsóköböl . . .	¹ / ₆	SSE	250 „
Hydrochelidon nigra L.							
pull.	1914. VI/11.	Velencei tó .	1922. VI/30.	Miske, Pest m. .	8	SSE	100 km

¹⁾ A fejszámok jelentését lásd p. 56. Die Bedeutung der Rubrikenzahlen siehe p. 72. The signification of the numbers of the rubrics see p. 79.

1	2	3	4	5	6	7	8
Circus aeruginosus L.							
¹⁾ pull.	1912. VI/8.	Ujvidék . .	1921. V/13.	Ujvidék	9	—	—
Milvus ĩctinus SAVIG.							
pull.	1921. VI/—	Mátramind- szent . .	1922. II/28.	Salvore, Istria .	³ / ₄	SW	560 km
Jynx torquilla L.							
ad. ²⁾	1917. VI/24.	Eperjes . .	1918. VI/—	Eperjes	Ujra fészelt. — Brut- vogel. — Nesting bird.		
Cypselus apus L.							
ad. ³⁾	1921. VI/15.	Pécsvárad .	1922. VI/22.	Pécsvárad . .	Ujra fészelt. — Nistete wieder. — Returned for nesting.		
Hirundo rustica L.							
ad. ²⁾	1918. V/10.	Pusztamonostor .	1919. VI/—	Pusztamonostor	Ujra fészelt. ³⁾ — Nistete wieder. ³⁾ — Returned for nesting ³⁾		
?	?	?	1921. VI/—	Tápiósüly . . .	Fészelt. ⁴⁾ — Brutvogel. ⁴⁾ Nesting bird ⁴⁾		
Passer domesticus L.							
ad.	1921. II/17.	Eperjes . .	1922. II/10.	Eperjes	—	—	—
"	1921. II/17.	" . .	1922. I—II/15.	"	—	—	—
pull.	1921. V/15.	" . .	1922. I/13-28.	"	¹ / ₂	—	—

¹⁾ Négy testvérfióka közül a harmadik; az első 1915. VII/20., a második 1916. VII/10-én került meg, első Écskán, az otthon közelében, a másik a szülőföldjén. — Von 4 Geschwistern das dritte; das erste am VII/20. 1915 in der Nähe des Geburtsortes, das zweite 10. VII. 1916 am Geburtsorte. — The third of the hatching of four; the first was recovered in the vicinity of the birth-place, on 20. VII. 1922, the second at its birth-place on 10. VII. 1916.

²⁾ Fészekről fogva. — Vom Neste abgefangen. — Captured from the nest.

³⁾ Más házastársa volt mint a jelöléskor. — Nistete mit einem anderen Ehegatten als zur Zeit der Beringung. — Was breeding with another mate, than at marking's time.

⁴⁾ Gyűrű számát nem lehetett megállapítani, valószínűleg a szomszédos Pusztamonostoron lett jelölve. — Ring No konnte nicht festgestellt werden, wurde wahrscheinlich im benachbarten Pusztamonostor beringt. — Number of ring could not be established; probably it was marked in the vicinal Pusztamonostor.

1	2	3	4	5	6	7	8
Sitta europaea caesia WOLF.							
ad.	1916. I/—	Tavarna . .	1917. II/19.	Tavarna . . .	—	—	—
"	1921. II/7.	Eperjes . .	1922. I—III/—	Eperjes . . .	—	—	—
"	1921. II/7.	" . .	1922. I—II/—	" . . .	—	—	—
"	1921. II/7.	" . .	1922. I—II/—	" . . .	—	—	—
Parus major L.							
pull.	1913. V/14.	Tavarna . .	1917. I/—	Tavarna . . .	3 ¹ / ₂	—	—
ad.	1914. II/14.	" . .	{ 1916. I/31. 1917. I/27. }	" . . .	—	—	—
pull.	1915. V/30.	" . .	1917. I/—	" . . .	1 ¹ / ₂	—	—
"	1915. V/23.	" . .	{ 1916. I 12. 1917. I/27. }	" . . .	1 ¹ / ₂	—	—
"	1915. V/30.	" . .	1917. II/2.	" . . .	1 ¹ / ₂	—	—
ad.	1916. I/—	" . .	1917. I/—	" . . .	—	—	—
"	1916. I/—	" . .	1917. I/—	" . . .	—	—	—
"	1916. I/—	" . .	1917. I/—	" . . .	—	—	—
"	1916. I/—	" . .	1917. I/—	" . . .	—	—	—
"	1916. I/—	" . .	1917. I/—	" . . .	—	—	—
"	1916. I/—	" . .	1917. I/—	" . . .	—	—	—
"	1916. I/—	" . .	1917. I/—	" . . .	—	—	—
"	1916. I/—	" . .	1917. I/—	" . . .	—	—	—
pull.	1916. V/—	" . .	1917. I/—	" . . .	1 ¹ / ₂	—	—
"	1916. V/—	" . .	1917. I/—	" . . .	1 ¹ / ₂	—	—
"	1916. V/—	" . .	1917. I/—	" . . .	1 ¹ / ₂	—	—
"	1916. V/—	" . .	1917. I/—	" . . .	1 ¹ / ₂	—	—
"	1916. V/—	" . .	1917. I/—	" . . .	1 ¹ / ₂	—	—
ad.	1917. XII/31.	Eperjes . .	1919. IV/5.	Eperjes . . .	—	—	—
"	1919. V/19.	Felsőlánc . .	1920. II/9.	Felsőlánc . . .	—	—	—
"	1920. I/24.	Eperjes . .	1922. I/17.	Eperjes . . .	—	—	—
"	1921. II/6.	" . .	1922. I/20.	" . . .	—	—	—
"	1921. II/7.	" . .	1922. I/25., II/11.	" . . .	—	—	—
"	1921. II/13.	" . .	1922. II/11.	" . . .	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8
Parus caeruleus L.							
ad.	1914. II/1.	Tavarna . .	1917. I/31.	Tavarna . . .	—	—	—
pull.	1915. V/30.	„ . .	1917. I/29.	„ . . .	1 1/2	—	—
ad. ¹⁾	1916. I/19.	Eperjes . .	1921. II/7.	Eperjes . . .	—	—	—
Parus palustris Auct.							
ad.	1917. XII/27.	Eperjes . .	1920. II/17.	Eperjes	—	—	—
„	1921. II/—	„ . .	1922. I/—	„	—	—	—
„	1921. II/—	„ . .	1922. II/—	„	—	—	—
„	1921. II/—	„ . .	1922. I., II., III/—	„	—	—	—
„	1921. II/—	„ . .	1922. I—II/—	„	—	—	—
„	1921. II/—	„ . .	1922. I., III/—	„	—	—	—
„	1921. II/—	„ . .	1922. I/—	„	—	—	—
¹⁾ Öt év óta állandóan látogatja etetőmet. — Seit 5 Jahren ständiger Besucher des Futterplatzes. — Since 5 years is a permanent visitor of the feeding-place.							

Bericht über die ungarischen Vogelberingungen in den Jahren 1920—1922.*)

Von JAKOB SCHENK.

Fast unüberwindliche Schwierigkeiten lassen die Beringungsarbeiten des K. U. Ornith. Institutes sich recht langsam aus der Krise, in welche dieselben durch den Weltkrieg und dessen Nachwehen miteinbezogen wurden, erholen. Die Mitarbeiter an den Peripherien arbeiten zwar mit vieler Ausdauer und Begeisterung weiter, doch hat sich ihre Anzahl stark verringert, noch mehr aber ihre Leistungsfähigkeit infolge der Schwierigkeiten des Lebensunterhaltes, welche dem Friedenstande gegenüber einem Jeden eine vervielfachte Arbeit aufbürden. Dem Beitrage der Mitarbeiter gegenüber ist der Ausfall der Beringungsarbeiten des

*) Der vorangehende Bericht in Aquila XXVI. 1919. p. 26—41.

Institutes selbst noch viel bedeutender. Während ich im Jahre 1914 noch 2500 Vögel markierte, konnte ich in den letzten 3 Jahren nicht einmal 100 beringen. Im verflossenen Frühjahr ergab sich erst die Möglichkeit endlich einmal wieder die *Ürbőpuszta*, den *Balaton* und *Velenceer See*, die Stellen früherer Arbeiten, zu besuchen und einige Beringungen durchzuführen. Der Weg ist nun wieder angebahnt, hoffentlich werden wir im nächsten Berichte mehr Erfolge verzeichnen können.

Der geringen Anzahl beringter Vögel entsprechend ist auch die Anzahl der rückgemeldeten Ringvögel eine geringe und wurden auch diese zum grössten Teil noch in der Vorkriegszeit beringt. Bemerkenswert sind 6 bis 9-jährige *Störche*. Ein 9-jähriger verunglückte 185 Km. südöstlich vom Geburtsorte während eines Kampfes, welchen er um einen besetzten Horst und damit um den Besitz des Weibchens führte. Ein 8-jähriger wurde 215, ein 7-jähriger 90 Km. vom Geburtsorte entfernt angetroffen. Vielleicht das grösste Interesse beansprucht ein 6-jähriger Vogel, welcher im Heimatdorfe brütend festgestellt wurde. Es scheint nach den bisherigen Erfahrungen dieses Alter die untere Grenze der Fortpflanzungsfähigkeit der Storchs zu sein. Ausser diesem wurde noch kein ungarischer *Ringstorch* im engsten Heimatsgebiete brütend angetroffen.

Eine 8-jährige *Trauerseeschwalbe* wurde 100 Km. von der Geburtskolonie in einem Gebiete angetroffen, wo das Brüten derselben wahrscheinlich ist.

Zu erwähnen wäre eine 9-jährige *Rohrweihe* welche mit 3 Geschwistern beringt wurde. Zwei Geschwister wurden schon früher aufgefunden, das erste im dritten Lebensjahre in der Nähe der Heimat, das zweite im vierten Lebensjahre in der Heimat selbst, nun schliesslich das dritte im 9-ten Lebensjahre gleichfalls in der Heimat. Vielleicht erleben wir es noch, dass auch das vierte zurückgemeldet wird. Die Heimatstreue der Rohrweihe ist durch diese Familie festgestellt.

Lachmöven, *Nacht-* und *Schopfreiher* wurden auf dem bekannten grossen *Zugsstrassen-Strange*¹⁾ ungarischer Zugvögel in Italien angetroffen, die beiden Reiher in recht hohem Alter. Auf ebendemselden Strange scheint auch die Zugstrasse des *Roten Milans* zu liegen, da ein Exemplar aus *Istrien* zurückgemeldet wurde. Heuer erhielten wir die erste Kunde über das Winterquartier des *Sichlers*, welches laut dem Fundorte *Sevilla* in *Südspanien* gelegen ist. Bisher wurde von über 1000 beringten *Sichlern* kein einziger ausser den Landesgrenzen angetroffen, erst jetzt wird ein 7-jähriger Vogel zurückgemeldet und dürfen wir *Südspanien* nur unter der Annahme als Winterquartier bezeichnen, dass auch der *Sichler* in die Heimatskolonie zurückkehrt. Auf Grund dieses Vorkommens liegt die

¹⁾ „Via adriatica-italica, sicilica, tunisica.“ — *Aquila* XXII. 1915. p. 274, 275.

Zugstrasse des *Siehlers* auf dem weiter unten

via padana-ligurica-hispanica

genannten Zugstrassen-Stränge.

Dem Fachkundigen wird es nicht entgehen, dass hier mit dem Worte „Zugstrassen-Strang“ ein neuer Begriff eingeführt ist. Die zwischen GEYR²⁾ und LUCANUS³⁾ geführte Diskussion über die Zugstrassen zeitigte jedenfalls das erfreuliche Ergebnis, dass man in den Fachkreisen zum Bewusstsein dessen gelangt ist, dass die bisherige Nomenklatur in dieser Frage umzureichend sei. Man muss tatsächlich unterscheiden zwischen den Zugstrassen der einzelnen Arten und denjenigen Zugstrassen, welche von mehreren oder vielen Arten benützt werden. Die Letzteren stellen einen übergeordneten Begriff dar, und müssen dementsprechend auch eine eigene Benennung erhalten.

Fassen wir nun in erster Reihe die Erscheinung selbst ins Auge und versuchen wir die verschiedenen Zugweisen darzustellen.

Die Einheit bildet der Reiseweg eines einzelnen Individuums oder eines Fluges, bei solchen Arten, welche in Gesellschaft ziehen. Verlaufen diese Einzelwege mehr oder minder parallel, so dass jeder Vogel oder eine gleichzeitig aufbrechende Gruppe den eigenen Weg zieht und die Individuen nebeneinander liegender Brutgebiete im allgemeinen auch in der gleichen Reihenfolge nebeneinander liegende Durchzugsgebiete und Winterquartiere beziehen, so ist dies der sogenannte „*Breite-Front*“-Zug, welcher sich zur „*Zugwelle*“ entwickelt, wenn der Aufbruch von einem Brutgebiete plötzlich und massenhaft vor sich geht. Vereinigen sich jedoch solche Einzelzugwege auf längeren Strecken, so dass verschieden beheimatete Individuen auf den gleichen Durchzugsgebieten in ein gemeinsames Winterquartier gelangen oder vielleicht schon auf gewissen Abschnitten des gemeinsamen in das Winterquartier führenden Weges überwintern, so entsteht die „*Zugstrasse*“. Durch eine Vereinigung der Zugstrassen mehrerer Arten entsteht dann der „*Zugstrassen-Strang*“.

Die Benennungen der entsprechenden Kommunikationseinheiten wären „*Pfad*“, „*Weg*“ und „*Strasse*“. Wollte man diese Benennungen einführen, so würde sich für den Reiseweg des einzelnen Individuums, oder Fluges das Wort „Zugpfad“ ergeben. Aus der Vereinigung solcher „Zugpfade“ würden dann die „Zugwege“, aus einer Vereinigung dieser aber die „Zugstrassen“ entstehen. Der Ausdruck „Zugweg“ konnte in mir aber durchaus nicht den Begriff der bisherigen „Zugstrasse“ hervor-

²⁾ Zur Theorie der Vogelzuges. Journal für Ornith. LXX. 1922. p. 361—385 und Nochmals zur Theorie der Vogelzuges.

³⁾ Erwiderung auf die Arbeit der Freiherrn GEYR von SCHWEPPENBURG „Zur Theorie der Vogelzuges“ Journal für Ornith. LXX. 1922. p. 385—397.

rufen. „Zugweg“ erweckte in mir immer nur den Einzelweg eines Individuums, weshalb ich mich entschloss das Wort Zugstrasse für die vereinigten Einzelwege—Zugpfade einer und derselben Art beizubehalten und für den Vorgang, wenn mehrere solcher Zugstrassen sich vereinigen, einen Ausdruck zu suchen, welcher diesen Vorgang deutlich wiederzugeben imstande wäre. Ich dachte an erster Stelle an das Wort „Heerstrasse“, doch wurde dasselbe von GEYR¹⁾ nicht ganz mit Unrecht beanstandet auch fehlt gerade das bezeichnendste Wort „Zug“ aus demselben. GEYR schlägt dafür das Wort „Massenzugweg“ vor, doch dünkt mir, dass dieses Wort den Vorgang ebenfalls nicht genau ausdrückt, besonders wenn an solchen Stellen gar kein massenhafter, höchstens ein reger Vogelzug besteht. Ich möchte nun das Wort „Zugstrassen-Strang“ vorschlagen, trotzdem dasselbe phonetisch nicht besonders gut klingt. Ob nun dieser zwar bezeichnende aber nicht einschmeichelnd lautende Ausdruck sich einbürgern, oder ob sich ein glücklicherer dafür finden und dadurch zugleich auch ein vollkommenerer Ausbau des Systems ermöglicht wird, möge dahingestellt bleiben.

Zur Veranschaulichung der Zugstrassen der ungarischen Zugvögel, insbesondere zur Veranschaulichung der Zugstrassen-Stränge konstruierte ich auf Grund der Fundorte beringter Vögel die Karten-Skizze auf p. 53, welche die mutmasslichen „Zugstrassen“ und deren Vereinigung zu „Strängen“ bezüglich jener Vögel darstellen soll, welche unser Gebiet auf dem Herbstzuge in südwestlicher Richtung verlassen. Der einzige Vogel, welcher in südöstlicher Richtung aufbrechend bis zur nordöstlichsten Ausbuchtung des Mittelmeeres, dann aber fast in genau südlicher Richtung in das südafrikanische Winterquartier zieht, ist der *Weisse Storch*. Alle übrigen Zugvögel Ungarns, deren Zugstrassen durch das Ringexperiment festgestellt wurde, brechen in west-südwestlicher bis südwestlicher Richtung auf und ziehen in „Breitem Frontzuge“ bis sie an irgendeinem Punkte die Adriaküste erreichen.

An der Adriaküste angelangt ändert sich nun die bisherige „Breite Front“-Zugweise und ziehen die Vögel in „Zugstrassenform“ den verschiedenen „Zugstrassen“ und „Strängen“ entlang in die Winterquartiere. Behufs Untersuchung des Orientierungsproblems ist es eine sehr wichtige Erscheinung, dass eine und dieselbe Art je nach dem Punkte, an welchem sie die Küste erreichte, verschiedenen Zugstrassen und Strängen entlang zieht.

Diejenigen Vögel, welche an der Ostküste ankommen, ziehen dieser entlang weiter u. zw. in südöstlicher Richtung bis in die Gegend der Insel Korfu, wo sie die Strasse von Otranto überqueren, dann der Kalabrischen Halbinsel folgend Sizilien erreichen und von hier aus nach Tunesien gelangen. Einzelne folgen nun von hier aus der nach Süden verlaufenden Küste etwa bis Sfax, andere folgen der West-

küste bis Algier, einzelne Reiher aber überqueren die Westsahara, wobei sie mutmasslich wieder auf „Breite-Front“ Zugweise übergehen und ziehen bis Nigerien.

Diesen Zugstrassenstrang benützen folgende Arten: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Nycticorax griseus*, *Ardeola ralloides*, *Platalea leucorodia* und wahrscheinlich auch *Egretta garzetta* schliesslich *Phalacrocorax pygmaeus*. Dieser Strang könnte

***via adriatica-orientalis, tarentica.
siciliensis, tunesica-algerica***

genannt werden.

Ein ziemlich spärlich frequentierter Strang zweigt beiläufig in der Gegend von Korfu ab und kann der jonischen Küste entlang bis Kandia verfolgt werden. Diesen Strag möchte ich

via adriatica-orientalis, jonica

benennen. Diesem entlang ziehen folgende Arten: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Nycticorax griseus*, also die oben angeführten und wahrscheinlich *Columba oenas* welche in Berat in Albanien erlegt wurde.

Diejenigen Zugvögel Ungarns, welche in westsüdwestlicher Richtung aufbrechend in Breitem Frontzuge die Adria über Istrien an der gegenüberliegenden Küste erreichen, übergehen dann ebenfalls in strassenförmigen Zug und ziehen in grösster Anzahl der Westküste entlang, zum Teile von der Küste in geringerer Entfernung und nur ganz wenige im Innern Italiens. Bei Sizilien trifft dieser Strang mit den ostadriatischen zusammen und vereinigen sich dieselben zu einem Strange. Diesen Strang möchte ich

via adriatica-occidentalis, siciliensis, tunesica-algerica.

benennen. Es ist dies der am stärksten frequentierte Strang, welchem entlang die Zugstrassen folgender Arten verlaufen: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Pavoncella pugnax*, *Limosa aegocephala*, *Vanellus capella*, *Gallinago gallinaria*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax griseus*, *Sturnus vulgaris*, *Turdus musicus*, *Oriolus galbula*, *Alauda arvensis*, *Milvus icinus*.

Von den hier angeführten Arten kommen *Ardeola ralloides*, *Nycticorax griseus* und *Egretta garzetta* auch in Nigerien vor, doch kann dies in der Benennung des Zugstrassen-Stranges nicht zum Ausdrucke gebracht werden weil von der nordafrikanischen Küste aus der weitere Zug anscheinend nicht in Zugstrassen-, sondern in Breiter Front-Form vor sich geht.

Der kleinere Teil derjenigen Vögel, welche die Adria an der Westküste erreichen, schwenkt dann von dem bisher befolgten west-

adriatischen Stränge ab, folgt dann dem Laufe des Po Flusses, dann der Mittelmeer-Küste und überwintert in Spanien. Dieser Strang, welchen ich

ria padana, ligurica, hispanica

benennen möchte, vereinigt die Zugstrassen folgender Arten: *Larus ridibundus*, *Hydrochelidon nigra*, *Plegadis falcinellus* und hauptsächlich *Vanellus capella*.

Von diesem Stränge zweigt ein ziemlich spärlich frequentierter zur tyrrhenischen Küste und vereinigt derselbe nur die Zugstrassen von *Larus ridibundus*, *Vanellus capella* und *Fulica atra*. Diesen Strang möchte ich

ria padana, tyrrhenica

benennen; derselbe dürfte Sicilien kaum erreichen.

Die Zugverhältnisse sind derart kompliziert, dass ich trotz eingehendster Darstellung nicht alles getreulich wiederzugeben im Stande bin. So ist in den obigen Benennungen der 5 Zugstrassenstränge die Tatsache nicht mitenthaltend, dass ein nicht geringer Teil der Zugvögel, welche denselben entlang ziehen, zugleich auch an manchen Abschnitten schon überwintern, so dass die Zugstrassen und besonders die Stränge teilweise auch noch im Winterquartiere fort dauern. *Nicht jeder Vogel einer Art zieht bis zum Endpunkte einer Zugstrasse.*

Alle bisher behandelten Zugstrassen beziehen sich ausschliesslich auf den Herbstzug. Ob sich auch der Frühjahrszug solchen Zugstrassen und Strängen entlang abspielt, lässt sich derzeit in Ermangelung eines genügenden Datenmaterials nicht entscheiden. Wahrscheinlich ist es nicht. Allem Anscheine nach ziehen unsere Zugvögel im Frühjahr in Breiter Front der Heimat entgegen. Einen leisen Hinweis dürfte diesbezüglich die Tatsache ergeben, dass die am schwächsten beschickte via tyrrhenica im Frühjahr viel häufiger angefliegen wird und zwar nach einigen Beobachtungen von der Meerseite aus. Ebenso wird auch die östliche Adriaküste im Frühjahr von der Meerseite aus angefliegen.

Nur der *Weisse Storch* scheint auch im Frühjahr seine bekannte Herbstzugstrasse einzuhalten, bei den übrigen Arten wird es wohl noch lange andauern bis die Frühjahrszugsweise derselben entsprechend geklärt sein wird. Auch in anderen Zuggebieten wo Beringungen vorgenommen wurden, ist es gerade der Frühjahrszug, welcher durch das Ringexperiment in bedeutend geringerem Masse geklärt wurde, als der Herbstzug und möchte ich diesbezüglich nachdrücklichst betonen, dass bei den meisten Arten die Zugweise im Herbst von derjenigen im Frühjahr grundverschieden ist. Die bisherige Ausübung des Ringexperimentes dürfte zur befriedigenden Lösung des Frühjahrszuges kaum genügend

geeignet sein und scheinen die internationalen Fang- und Beringungs-Stationen, wie diejenige WEIGOLDS auf Helgoland dazu berufen zu sein, die entscheidenden Resultate zu liefern.

Diese Fangstationen dürften auch ganz besonders bezüglich des Zuges der Kleinvögel, die so lange vermissten Resultate ergeben. Es soll diesbezüglich nur erwähnt werden, dass von den in Ungarn bisher beringten über 9000 Rauch- und Mehlschwalben bisher noch keine einzige ausser den Landesgrenzen aufgefunden wurde. Auch in dem vorliegenden Berichte ist nur die Bestätigung der Rückkehr der *Rauchschwalben* in die Heimat enthalten. Dasselbe wurde für den *Segler* und den *Wendehals* festgestellt, während *Sperling*, *Kleiber*, *Kohl-Blau*- und *Sumpfmiese* sich laut den Ergebnissen des Ringexperimentes als Standvögel erwiesen. Besonders erwähnenswert ist eine *Blaumiese*, welche in Eperjes seit 5 Jahren jeden Winter am nämlichen Futterapparate eingefangen und wieder freigelassen worden ist.

Trotzdem sich unsere bisherigen Ergebnisse bezüglich der Kleinvögel nicht auf den Zug, sondern auf die Dislokation in der Heimat beziehen, dürfen dieselben keineswegs geringer eingeschätzt werden, als die auf den Zug bezüglichen, welche oft sehr fern gelegene Gebiete als Winterquartiere bezeichnen. Ich glaube dass unser Institut das erste war, welches auf die Bedeutung dieser Daten für die Oekologie der Vögel hingewiesen hat und habe ich auf Grund der diesbezüglichen Daten im Jahre 1915 *) „*das Gesetz der optimalen Ausnützung des Brutgebietes*“ aufzustellen versucht, demgemäss jedes Individuum einer Art sich in jenem Raume fortpflanzt, aus welchem es hervorgegangen ist. Anderwärts ausgeführte Ringexperimente haben dieses Gesetz — welches natürlich auch Ausnahmen hat, — in vollem Masse bestätigt.

Laut diesem Gesetze wäre jedoch bei den Vögeln eine Inzucht unvermeidlich — in Wirklichkeit aber sind durchaus keine Symptome einer solchen wahrzunehmen.

Wie lassen sich diese beiden Tatsachen miteinander vereinen? Vielleicht dass das erste Gesetz nicht die allgemeine Gültigkeit hat, wie man auf Grund des vorhandenen Datenmaterials zu folgern geneigt ist? Ich glaubte auch in derjenigen Erscheinung eine Vorbeugung der Inzucht zu erblicken, dass z. B. laut der in Ungarn durch systematische Versuche festgestellten Resultaten die Schwalben die Ehegenossen sehr häufig wechseln, während Dauerehen ziemlich rar sind. Diesbezüglich bietet sich der Forschung noch ein weites Feld und können die entscheidenden Daten nur durch systematisches Einfangen der Brutvögel erzielt werden. Diesbezüglich möchte ich nicht unterlassen, auf die musterhafte Organisation

*) Aquila XXII. 1915. p. 274.

durch die rühmlichst bekannte „Biological Survey“ in Nordamerika hinzuweisen, welche auf Initiative und Anregung des durch seine diesbezüglichen erfolgreichen Arbeiten bekannten PRENTISS BALDWIN entstand.

Zum Schlusse möchte ich noch die Aufmerksamkeit auf die Fortpflanzungsstatistik aufrufen. Gelegentlich der Beringung der Jungvögel wird die Anzahl derselben notiert — mit Angabe ob erste oder zweite Brut — und dann auf Grund der auf diese Weise erhaltenen Daten der Fortpflanzungs-Koeffizient festgestellt. Für den *Storch* habe ich während einer Reihe von Jahren folgende Daten erhalten:

Im Jahre	1909	hatten	397	Brutpaare	1094	Junge ;	Fortpflanzungs-Koeffizient	2·76
„	1910	„	393	„	1120	„	„	2·83
„	1911	„	264	„	757	„	„	2·87
„	1912	„	319	„	210	„	„	3·28
„	1913	„	210	„	569	„	„	2·71
„	1914	„	254	„	892	„	„	3·51
„	1915	„	136	„	509	„	„	3·74
„	1916	„	115	„	293	„	„	3·42
„	1917	„	67	„	196	„	„	2·93
„	1918	„	21	„	72	„	„	2·32
„	1922	„	23	„	78	„	„	3·39

Der Fortpflanzungs-Koeffizient ist daher je nach den Jahren sehr verschieden und gibt es in der Vogelwelt „fette“ und „magere“ Jahre genau so wie auch im Ertrage der Nutzpflanzen. Ein Vergleich der diesbezüglichen Daten, eventuell auch mit der Vermehrungsstatistik der Menschheit auf denselben Gebieten wäre jedenfalls von Interesse, wenn auch über deren weitere Verwendung derzeit noch keine Andeutungen gemacht werden können.

Aus all' diesen Ausführungen ist es ersichtlich, dass für das Ringexperiment noch ein weites Arbeitsfeld offen steht und wird das K. Ung. Ornith. Institut auch trachten sich auf demselben nach Möglichkeit weiter zu betätigen.

Als Ergänzung dieses Berichtes verweise ich auf die im ungarischen Texte p. 59—65 enthaltenen Statistiken. In der letzten derselben haben die Kopfnummern folgende Bedeutung: 1. Bezeichnung ob Nestling oder alter Vogel beringt wurde, 2. Datum der Beringung, 3. Ort der Beringung, 4. Datum, und 5. Ort des Wiederauffindens, 6. Erreichtes Alter, 7. Richtung und 8. Entfernung des Fundortes vom Beringungsorte.

Report about the Hungarian bird banding work in the years 1920—1922.*)

By JAMES SCHENK.

Almost invincible difficulties were the cause, that the work of banding by the Roy. Hung. Institute of Ornithology could recover only very slowly of the crisis in which it was involved through the war and its consequences.

The contributors on the peripheries are still working with great perseverance and enthusiasm, but their number is greatly reduced and still more their capacity of working, in consequence of all the numberless difficulties which have arisen, in procuring the necessities of life, which are overburdening everybody with much more work as was the case in peace. Opposite to the assistance of our contributors; the deficiency in the banding work of the Institute itself, is very considerably smaller. In the year 1914, I was able to band 2500 birds, whereas in the last three years I could not even band a hundred. It was possible, to revisit the spots of our previous work only in spring, as were „Ürbö puszta“, the lake of „Balaton“ and „Velence“, to effect some banding. The first step being taken, we hope to be able to record of better results in our next report.

In correspondence to the small number of banded birds, naturally the number about whose captivation we have been informed, too is smaller. Remarcable are 6 to 9-years old *storks*. One of nine years found his end 185 Km. south-east from its birth-place while engaged in a fight, which he carried on for an occupied eyrie, for the possession of the female. An 8 years old stork was found 215, a 7-years old one 90 Km. from its birth place. Perhaps the greatest interest claims a bird of six years, which was ascertained breeding in its native place. It seems that after the experiences which have been hitherto made this age is, the lowest limit of the propagation capacity of the stork. An 8 years old *Black Tern* (*Hydrochelidon nigra*) was found 100 Km. further than its native colony, where its breeding is probable.

To be mentioned, is a nine years old *Marsh Harrier* (*Circus aeruginosus*), which has been banded together with three others out of the same nest, two of them having been found previously. The first, in its third year of life, near its birth place, the second in his fourth year

*) Previous report in *Aquila* XXVI. 1919. p. 26—41.

on the birth place itself and lastly the third, nine years of age also on its birth place. Perhaps we will yet get news of the captivity of the fourth. Through this family the faithfulness of the Marsh Harrier to its native country is no more to be doubted.

Black headed Gulls (*Larus ridibundus*), *Night Herons* (*Nycticorax griseus*) *Squacco Herons* (*Ardea ralloides*), were found on the well known „Great-Migration-Road-Trace,¹⁾ of hungarian birds in Italy. The two Herons in quite high age. On the same trace seems as well to lie the „Migration-Road“ of the *Red Kite* (*Milvus iclinus*), as a specimen was recorded in Istria. This year we got the first information about the winter quarters of the Ibis, which is situated in south-Spain, according to the place of discovery, which is Seville. To the present not one, of 1000 banded Ibises were found outside the limits of the country; only now a seven years old specimen was stated and it is only under the supposition that also the Ibis returns to its native colony, that we dare to confirm south-Spain, as its winter quarters. On account of this occurrence the migration-road of the Ibis lies on the below mentioned

via-padana-ligurica-hispanica

„Migration-Road-Trace“.

It will not escape the experts' attention, that with the word „Migration-Road-Trace“ a new perception has been introduced. The discussion between Geyr²⁾ and Lucanus³⁾ about the migration-roads had by all means the result to arouse the interest of the professional circles and to make them aware, that the nomenclature in this question is insufficient. One must in fact make a difference between the migration roads which are used by single species and those used by several or many species. The last is a no longer adequate expression and must therefore get a separate denomination. First of all we must take into consideration the phenomenon itself and try to make evident the different kinds of migration.

The unity is the traveling road of a single individual, or of a flight, of those species which move on in a body. If these single migration roads are more or less parallel, so that each bird, or a group of birds breaking up at the same time, travels its own way and the individuals of breeding territories lying one next to the other, which in generality occupy in the same succession winter quarters, or such districts, where they are only passing through and which are lying also one near the other, we get the so called „Broad-Front-Migration-Road“ which develops into the „Migration-

¹⁾ Via adriatica-italica sicilica, tunisica-Aquila XXII. 1915. p. 274. — 275.

²⁾ To the theory of bird-migration Journal for ornithology LXX. 1922. p. 385. — 397.

³⁾ Answer to the work of Baron GEYR von SCHWEPPEBURG: „To the theory of bird migration Journal for ornithology LXX. 1922. p. 385. — 397.

Wave“, if the breaking up occurs suddenly and in great masses from a breeding district. In the case that such single migration roads are united on a larger extent, so that individuals of different countries arrive at a common winter-quarter, or if they pass the winter already on certain spots of the common road, leading to the winter-quarters we get the so called „Migration-Road“. Through the concentration of the migration roads of different species, we get the: „Migration-Road-Trace“.

The denominations of the adequate communication unities would be „Paths, Ways and Roads“. If we should accept these denominations or this nomenclature for the traveling- way of the single individual or flight, the word „Migration-Paths“ would result. Out of the concentration of such „Migration-Paths“ we should obtain the „Migration-Ways“ and at the end the word „Migration-Road“. The word „Migration-Way“ could by no means awaken in me the notion of the till now usual name of „Migration-Road“. on the contrary it seemed only to be the single way of an individual, therefore I decided to keep the word „Migration-Road“ and to search for an appropriate expression which might clearly explain the occurrence of the union of several such „Migration-Roads“. I thought at first of the word „Track“, but this expression was, objected and not without cause by GEYR, besides the defining expression „Migration“ or „Flight“ was missing out of it. GEYR proposed the word: „Migration-Way of the masses“, but it seems to me, that it neither explains the occurrence clearly, especially if at such places there is no migration by the mass at all, only at the most, a more lively flight. I should like now to propose the word: „Migration-Road-Trace“, though it does not sound very well. I leave it undecided, whether this appropriate, if not very pleasing word will be adopted, or whether somebody else will find a better definition and with it make also possible the consolidation of the whole system.

To illustrate the migration roads of hungarian migrating birds, especially of these „Migration-Road-Traces“, I constructed on the base of the places, where the banded birds have been captured, the sketch of a card on p. 53 on which the probable „Migration-Roads“ and „Traces“. of Hungarian birds are made evident, which leave us in south-west direction in autumn. The only bird breaking up in south-east direction, till to the north-east bay of the Mediteranean and then migrating in almost exactly south direction to the South-African winter-quarter, is the White Stork.

All the other migrating birds of Hungary, of which the migration roads were stated through the banding experiment, break up in west-south-west to south-west direction and travel on in „Broad-Migration-Road“ form till they reach at some point the coast of the Adria.

Once arrived there, the „Broad-Front-Migration“ kind of way is changed and the birds travel on in „Migration-Road“ form along the

different „Migration-Roads“ and „Traces“, to the winter-quarters. For the purpose to investigate the problem of orientation, it is a very important phenomenon, that one and the same species, according to the point on which it reached the coast, is migrating along different „Migration-Roads“ and „Traces“.

Those birds, which arrive at the east-coast travel along of this in south-east direction to the neighbourhood of Corfu, where they cross the straits of Otranto and along the peninsula of Calabria reach Sicily and from here Tunisia. Some of them follow from here the coast traveling eventually till Sfax, others the west-coast of Algeria, some single Herons cross the west Sahara, where they most likely take up again the „Broad Front“ migration form and travel until Nigeria.

This migration-road-trace is used by the following species: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Nycticorax griseus*, *Ardeola ralloides*, *Platalea leucorodia* and most likely also *Egretta garzetta* and *Phalacrocorax pygmaeus*.

This trace might be denominated

***via adriatica-orientalis, tarentica, siciliensis,
tunesica-algerica.***

A scarcely frequented trace takes about Corfu another direction and can be followed along the Ionian coast till Candia. This trace I should like to denominate.

via adriatica-orientalis, jonica.

Along this the following birds are migrating: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Nycticorax griseus* and most likely *Columba oenas*, as one specimen was shot at Baerat in Albany.

Those migrating birds of Hungary, which breaking up in west-south-west direction in „Broad-Front-Migration-Road“ form and reach the Adria about Fiume, are flying on for the greatest part in „Migration-Road“ form, at the first to the opposite coast, most likely over Istria and then in south-east, direction further on in greatest quantities along the west coast, some of them not very far, from the coast itself and only a few within the limits of Italy. Near Sicily this trace meets the East-Adriatic one, nad they join to one trace, which I should like to denominate

via adriatica-occidentalis, siciliensis, tunesica-algerica.

This is the most frequented trace along which the „Migration-Road“ of the following species are running along: *Larus ridibundus*, *Totanus calidris*, *Pavoncella pugnax*, *Limosa aegocephala*, *Vanellus capella*, *Gallinago gallinaria*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Egretta garzetta*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Nycticorax griseus*, *Sturnus vulgaris*, *Turdus*

musicus, *Oriolus galbula*, *Alauda arvensis*, *Milvus iclinus*. Of the above mentioned species *Ardeola ralloides*, *Nycticorax griseus* and *Egretta garzetta* are also to be found in Nigeria, but this can't be expressed in the denomination of the migration road trace, because from the north-african coast the further flight of birds seems to proceed not in migration road but in broad-front-road from. The smaller part of those birds, which reach the Adria near Fiume or Triest is leaving the till now followed West-Adriatic trace and is traveling along the Po and the coast of the Mediteranea and remains for the winter in Spain. This trace which I should like to denominate:

via padana, ligurica, hispanica

unites the migration roads of following species: *Larus ridibundus*, *Hydrochelidon nigra*, *Plegadis falcinellus* and especially *Vanellus capella*. Out of this trace is turning a rather sparsely frequented branch to the Tyrrhenic coast and unites only the migration roads of *Larus ridibundus*, *Vanellus capella* and *Fulica atra*. This trace I should like to denominate

via padana, tyrrhenica

this may hardly reach Sicily.

The circumstances of migration are so complicated that, in spite of a thorough description I am not able to reproduce every thing concerning it, quite truly. Just so, in the denomination of the above mentioned 5 migration road traces, the fact is not included, that a not very small part of those migrating birds which travel along of them, are staying already on certain parts of their way, for the winter, so that the migration-roads and especially the traces are lasting partially also in to the winter quarter. Not every bird of one specimen is traveling to the end of a migration-road.

All the hitherto discussed migration-roads are refering to the migration in autumn. Whether the migration in spring is going on, on the same migration-roads or traces is in default of sufficient particulars as yet undecided, but it is not probable. Most likely our migrating birds are traveling in the spring in broad-front-form towards their native country. A small hint concerning this is, that the most scantily frequented via Tyrrhenic is much oftener taken in spring and that, after a few observations; from the sea side. Only the White Stork seems to keep also in spring his well known migration-road of the autumn. Also in other migration districts, where birds were banded, it is just the migration in spring, which has been cleared up in a much smaller measure than the migration in autumn and I should like to, emphasize it most energetically that by the greater part of the species, the migration in spring is utterly different from that

in autumn. The hitherto practised banding experiments may scarcely be sufficient to the satisfactory solution of the migration in spring and it seems that the international stations for capturing and banding, like the one of dr. WEIGOLD on Helgoland, will be called for to supply us with the deciding results.

These stations for capturing and banding might especially ascertain the hitherto missed results concerning the migration of small birds. In relation to this I will only mention, that till now of the 9000 banded *Chimney Swallows* (*Hirundo rustica*) and *House Martins* (*Delichon urbica*) not one has been found outside the boundaries of the country. The present report contains only the confirmation of the returning of the Chimney Swallow to its native country. Just the same is stated about the common *Swift* (*Cypselus apus*), and the *Wryneck* (*Jynx torquilla*), whereas the *Sparrow* (*Passer domesticus*), the *Nuthatch* (*Sitta europea*), the *Titmouse* (*Parus major*), the *Blue Titmouse* (*Parus caeruleus*), and the *Marsh Titmouse* (*Parus palustris stagnatillis*) are, according to the results of the banding experiment, stationary birds.

Particularly to be mentioned, is a *Blue Titmouse*, which has been captured and set free again since 5 years every winter at the same feeding place in Eperjes.

Though the results concerning the small birds, which have been hitherto attained, are not refering to the migration, but to the dislocation in the native country, they are not to be valued less, than those refering to the migration, which often points out very distant districts as winter quarters. I believe that our Institute was the first to point out the importance of these dates to the Oecology of birds and I have on the base of these dates proposed in the year 1915¹⁾ the law of the optimal utilisaton according to which every individual of one species, is propagating in the same place where it originated. Banding experiments, which have been made elsewhere have confirmed this law, which has naturally also exceptions. According to this law nevertheless the in-breeding of the bird would be unavoidable, but in reality no symptoms of it are to be remarked.

How can these two facts be accorded one to the other? Perhaps this first law has not the general validity, as one might be disposed to believe, on ground of the given dates. I thought as well to see a prevention of the in-breeding in the circumstance, that for instance in Hungary according to the results obtained in Hungary, through systematical experiments the Swallows are very often changing their mates, whereas a lasting union is rather rare. Concerning this, there is still much work to be

¹⁾ Aquila XXII. 1915. p. 274.

done on this field of scientific researches and final dates can be obtained only through the capturing of breeding birds.

Concerning this, I should like to call the attention to the exemplary organisation of the renowned „Biological Survey“ in North-America, which was created by the initiative of PRENTISS BALDWIN, who is well known through his successful works relating to the matter in question.

Finally I should like to call your attention on the statistics of propagation. When the young birds are banded their number is noted with the statement whether of the first or second breeding and then on the score of these dates the propagation coefficient is ascertained. Concerning the storks I have obtained since a range of years the following dates.

In the year	1909,	397	breeding pairs had	1094	young ones ; prop. coef.	2.76
„ „ „	1910,	393	„ „ „	1120	„ „ „	2.83
„ „ „	1911,	264	„ „ „	757	„ „ „	2.87
„ „ „	1912,	319	„ „ „	210	„ „ „	3.28
„ „ „	1913,	210	„ „ „	569	„ „ „	2.71
„ „ „	1914,	254	„ „ „	892	„ „ „	3.51
„ „ „	1915,	136	„ „ „	509	„ „ „	3.74
„ „ „	1916,	115	„ „ „	293	„ „ „	3.42
„ „ „	1917,	67	„ „ „	196	„ „ „	2.93
„ „ „	1918,	21	„ „ „	72	„ „ „	2.32
„ „ „	1922,	23	„ „ „	78	„ „ „	3.39

The propagation coefficient is as one can see according to the years very different and even in the world of the birds are fat and meagre years exactly like in the agriculture. The dates relating to this question, eventually together with the statistic of the propagation of mankind could be of great interest, though just at present we can give no hints to their further employment. All these statements illustrate that the banding experiment promises still a large field of work and the Roy. Hung. Institute for Ornithology will do its utmost to further it in this direction.

As a supplement to this report I refer to the statistics contained in the Hungarian text p. 59—65 and the headnumbers in the last of this have the following meaning: 1. Designation whether nestling or adult bird had been banded. 2. Date of the banding. 3. Place of banding. 4. Date and 5., place of recapturing. 6. Age. 7. Direction and 8., distance from the finding-place of banding.

A fehér gólya vonulási ideje Svédországban.

Irta: REND AHL HIALMAR, Stockholm.

A *fehér gólyának* Svédországban igen szűken határolt fészkelési területe van, mely egész biztosan csakis az ország legdélibb tartományára Skåne-re terjed ki. Hogy azonkívül még Halland vidékén is előfordul-e mint költőmadár, igen kérdéses, legalább erre vonatkozólag minden bizonyíték hiányzik.

Bülow W. egy 1917-ben megjelent könyvecskéjében „Om storkens förekomst i Skåne“ (A gólya előfordulásáról Skåne-ben) a tőle összegyűjtött nagyszámu adatnak kitűnő összefoglalását adta ezen madár nevezett tartományban való előfordulásáról. Az eredmény az, hogy 1917-ben csak 34 lakott gólyafészek volt és pedig Malmöhus-Län-ben 29, és Kristianstads-Län-ben pedig 5, melyekben az illető évben 79 fiókakelt ki.

A *fehér gólya* vonulási idejéről 1914-ben (Ornith. Jahrbuch, XXIV. p. 43.) adtam közre néhány adatsorozatot az 1903—1912. évekből. A dolgozat első feldolgozása volt a stockholmi meteorológiai és vizrajzi központi intézet irattárában található feljegyzéseknek. Azóta a nevezett irattárban őrzött egész megfigyelés-sorozatát átvizsgáltam, a jelen dolgozat tehát magában foglalja az összes ide vonatkozó megfigyeléseket 1880 óta.

Az *érkezés*-ről néhány jó sorozat áll rendelkezésünkre.

A leghosszabb megfigyelési sorozat Håckebergából, Genard község, Malmöhus-Län ($55^{\circ} 35'$ é. sz.; $13^{\circ} 27'$ k. h.) való. Nem kevesebb, mint 32 évet ölel fel megszakítás nélkül való egymásutánban. (1880—1911.)

Az érkezési adatok a következők: 1880. IV. 13.; 1881. IV. 11.; 1882. IV. 18.; 1883. IV. 15.; 1884. IV. 2.; 1885. IV. 10.; 1886. IV. 6.; 1887. IV. 8.; 1888. IV. 9.; 1889. IV. 15.; 1890. IV. 5.; 1891. IV. 5.; 1892. III. 26.; 1893. IV. 5.; 1894. III. 27.; 1895. IV. 3.; 1896. III. 30.; 1897. IV. 5.; 1898. IV. 2.; 1899. IV. 4.; 1900. IV. 11.; 1901. III. 28.; 1902. IV. 6.; 1903. IV. 17.; 1904. IV. 3.; 1905. IV. 18.; 1906. IV. 4.; 1907. IV. 2.; 1908. IV. 2.; 1909. IV. 10.; 1910. IV. 10.; 1911. IV. 18.

Ezen adatokból kiszámított közép érkezési nap ápr. 7.

A következő hosszabb megfigyelési sorozat Björkholm-ból való Veddige község, Hallands Län ($57^{\circ} 17'$ é. sz.; $12^{\circ} 20'$ k. h.), és 18 (1882—1899.) megszakítatlan évre terjed.

Az adatok a következők: 1882. III. 30.; 1883. IV. 21.; 1884. IV. 8.; 1885. IV. 10.; 1886. IV. 12.; 1887. IV. 20.; 1888. IV. 19.; 1889.

IV. 15.; 1890. IV. 20.; 1891. IV. 20.; 1892. IV. 14.; 1893. V. 6.; 1894. IV. 20.; 1895. IV. 28.; 1896. V. 1.; 1897. IV. 15.; 1898. IV. 24.; 1899. IV. 12.

Közép érkezési nap ápr. 18. A Håckeberga-ból való sorozatot a Björkholm-i-val közvetlenül összehasonlíthatjuk, Håckeberga közép érkezési napja ugyanarra a 18 évre csak egy nappal ($5\cdot66 = \text{ápr. 6.}$) tér el a 32 éves középtől.

Hosszuságára nézve a harmadik sorozat Marvinsholm-ból, — Barkåkra község, Malmöhus-Län ($55^{\circ}27'$ é. sz.; $13^{\circ}43'$ k. h.), — származik s 14 évre (1902—1915.) terjed.

Az adatok: 1902. IV. 15.; 1903. IV. 10.; 1904. IV. 10.; 1905. IV. 21.; 1906. IV. 6.; 1907. IV. 6.; 1908. IV. 8.; 1909. IV. 12.; 1910. IV. 10.; 1911. IV. 22.; 1912. IV. 16.; 1913. IV. 17.; 1914. IV. 24.; 1915. IV. 30.

A közép érkezési nap: $14\cdot78 = \text{ápr. 15.}$ Håckeberga-val összehasonlítva a következőt tanúsítja. Az 1902—1911. évekre vonatkozólag Håckeberga középszáma IV. 9., Marvinsholm-é IV. 12., tehát az utóbbi helyre a különbség $+3$. A 32 éves közép pre vonatkoztatva Marvinsholm közép érkezési napja ápr. 10.

Ezekon kívül van még néhány rövidebb sorozat.

Ågård-ban, Munka-Ljungby község Kristianstads-Län ($56^{\circ}16'$ é. sz.; 13° k. h.), hét éven át (1882—1888.) figyelték az érkezést. Az adatok a következők: 1882. IV. 25.; 1883. IV. 9.; 1884. IV. 16.; 1885. IV. 15.; 1886. IV. 8.; 1887. IV. 24.; 1888. IV. 12.

A közép érkezési nap $15\cdot57 = \text{ápr. 16.}$, a 32 éves közép pre vonatkoztatva ápr. 13.

Gumlösa-ból, — Gumlösa község, Kristianstads-Län ($56^{\circ}11'$ é. sz.; $13^{\circ}49'$ k. h.), — hat megfigyelés van. Ezek: 1883. V. 7.; 1884. V. 8.; 1885. IV. 23.; 1886. V. 1.; 1887. IV. 13.; 1888. IV. 30.

A közép érkezési nap $28\cdot66 = \text{ápr. 29.}$, a 32 éves közép pre vonatkoztatva ápr. 28.

Borrby-ból, — Borrby község, Kristianstads-Län ($55^{\circ}27'$ é. sz.; $14^{\circ}11'$ k. h.), — a következő rövid sorozatunk (1882—1885.) van: 1882. V. 17.; 1883. V. 2.; 1884. IV. 27.; 1885. V. 2.

Közép érkezési nap $4\cdot5 = \text{máj. 5.}$, a 32 éves közép pre vonatkoztatva máj 1.

Hogy az érkezés jellegét megismerjük, szükségesnek mutatkozik a különböző adatok *ingadozásának* kiszámítása. Az ingadozás a következőképen alakul.

Håckeberga abszolút ingadozás	23 nap, közép ingadozás $\pm 5\frac{1}{3}$ nap
Marvinsholm " " 24 " " "	$\pm 5\cdot9$ "
Björkholm " " 37 " " "	$\pm 6\frac{1}{2}$ "
Ågård " " 17 " " "	$\pm 5\cdot3$ "
Gumlösa " " 25 " " "	$\pm 7\cdot0$ "
Borrby " " 20 " " "	$\pm 6\cdot5$ "

A Skåne-ból való adatok tehát 20—25 napi abszolút ingadozást mutatnak, a Halland-ból valók 37 napit. A közép ingadozás $5\frac{1}{3}$ —7 napot tesz ki.

Ha ezeket a számokat összehasonlítjuk azokkal, amelyeket más vonuló madarakra vonatkozólag (Svédország-ban való egész elterjedési területüket figyelembe véve) kiszámítottam. akkor a gólya érkezésének ingadozását viszonylag nagynak találjuk. A *Columba oenas* és *Scolopax rusticola* közép megérkezési napja Svédország-ban tíz évi megfigyelés szerint (1903—1912.) IV. 5. és IV. 9. Az abszolút ingadozás itt csak 14 és 19 nap, a közép ingadozás 3·0 és 4·4. Ha azonban azt a körülményt vesszük figyelembe, hogy a gólya csak a legdélibb Svédország-ban fordul elő és hogy ennek következtében a megfigyelések csak erre a vidékre szorítkoznak, akkor az ingadozás nagyságát oly madarakéval kell összehasonlítani, melyeknek Svédország-ban való közép érkezése április elejénél későbbre esik. Számításaimra vetett egy tekintet tanúsítja, hogy éppen az április közepén érkező madaraktól kezdődőleg az ingadozás még csekélyebb. Kilenc faj, melynek érkezési közép-napja IV. 16. és V. 23. közé esik, maximális és minimális abszolút ingadozásként 14 és 4 napot mutat, megfelelő közép ingadozásként 3·1 és 1·4 napot.

Az érkezési nap ingadozása tehát a gólyánál viszonylag nagy.

A közép érkezési adatok a megfigyelési helyek földrajzi fekvése szerint rendezve a következőképen oszlanak meg.

57° 17' é. sz. Björkholm (12° 20' k. h.) IV. 18.

56° 16'—11' é. sz. Ågård (13° k. h.) IV. 16. [IV./13.] Gumlösa (13° 49' k. h.) IV. 29. [IV./28.].

55° 35'—27' é. sz. Häckeberga (13° 27' k. h.) IV. 7. Marsvinsholm (13° 43' k. h. IV./15. Borrbý (14° 11') V. 5. (V. 1.).

A legkorábbi megérkezést tehát a legdélnyugatibb fekvésű megfigyelési hely (Häckeberga) tünteti fel. Innen épúgy észak, mint kelet felé megkésést találunk, a legkésőbbi dátumok a legkeletibb helyekről valók. Ez a körülmény nézetem szerint arra a tényre mutat rá, hogy a *fehér gólya* megtelepedése Skåne-ban a dán szigetek felől történik, először a tartomány déli csúcsán kezdődik és azután gyorsabban megy végbe az Öresund-dal határos partvidéken, mint a keletibb irányban fekvő részekben.

A fent közölt adatokat Észak- és Középeurópából való néhány adattal összehasonlítottam (HEGYFOKY, A tavaszi madárvonulás és az időjárása, Aquila 1913. és BRETSCHER, Der Vogelzug in Mitteleuropa, Innsbruck 1920.).

A közép érkezési nap a különböző vidékekre a következő:

Magyarország	Svájc	Elzász-Lotharingia	Braunschweig	Dél-Svédország
IV. 1.	III. 4.	III. 4.	IV. 8.	IV. 7—V. 1. (V. 5.)

Mint már BRETSCHER hangsúlyozta (op. cit., pag. 99.), az Elzász-

Lotharingiában és Svájcban való korai érkezés annak a következménye, hogy a gólyák az illető vidékeken, más (délnyugati) vonulási utat követnek, mint a magyarországi és braunschweigi madarak, melyek dél-keleti úton vonulnak. A svédországi adatok szorosan kapcsolódnak utóbbiakhoz. amitől bizonyítvánnyal következtetni lehet, hogy a svéd gólyák a délkeleti vonulási út gólyáihoz tartoznak és így egyebek közt a dán gólyákkal egyeznek meg.

Az elvonulásról adataink Häckebergából (1880—1910=31 év) és Marsvinsholm-ból (1902—1913, 1915=13 év) vannak. Ezek:

Häckeberga 1880. VIII. 30.; 1881. IX. 2.; 1882. IX. 2.; 1883. IX. 4.; 1884. IX. 4.; 1885. IX. 3.; 1886. IX. 3.; 1887. IX. 6.; 1888. IX. 5.; 1889. VIII. 29.; 1890. VIII. 24.; 1891. IX. 4.; 1892. VIII. 23.; 1893. IX. 9.; 1894. IX. 2.; 1895. VIII. 28.; 1896. VIII. 22.; 1897. IX. 1.; 1898. VIII. 27.; 1899. VIII. 23.; 1900. VIII. 27.; 1901. IX. 4.; 1902. VIII. 28.; 1903. IX. 4.; 1904. VIII. 21.; 1905. VIII. 23.; 1906. VIII. 22.; 1907. VIII. 27.; 1908. VIII. 25.; 1909. IX. 3.; 1910. IX. 6.

Az elvonulás közép napja $30.22 =$ augusztus 30.

Ingadozás: abszolút 19 nap, közép ± 4.8 nap.

Marsvinsholm 1902. VIII. 28.; 1903. IX. 28.; 1904. VIII. 25.; 1905. IX. 2.; 1906. VIII. 29.; 1907. VIII. 30.; 1908. VIII. 29.; 1909. IX. 2.; 1910. IX. 10.; 1911. IX. 15.; 1912. IX. 17.; 1913. IX. 10.; 1915. IX. 2.

Közép elvonulási nap $3.23 =$ szeptember 3.

Ingadozás: abszolút 23 nap, közép ± 5.9 nap.

Ha ezen számokat először azokkal hasonlítjuk össze, amelyeket az érkezésre vonatkozólag kiszámítottunk, akkor az ingadozást illetőleg meglepő egyezést találunk.

Häckebergában az érkezés abszolút ingadozása 23 nap, közép ingadozása $\pm 5\frac{1}{3}$ nap. Az elvonulásnál az abszolút ingadozás 19 nap, közép ± 4.8 nap, Marsvinsholm-ban az érkezés abszolút ingadozása 24 nap, a közép ± 5.9 nap, az elvonulásnál, az abszolút 23 nap, a közép ± 5.9 nap. Ezek a viszonyok arra mutatnak, hogy egy állandóval van dolgunk és ez — a nyári tartózkodás tartama.

Hogy ezen dolgot megvizsgáljam, a különböző évekre kiszámítottam a tartózkodás tartamát és a következő értékeket találtam.

Häckeberga (napokban) 1880. 139, 1881. 154, 1882. 144, 1883. 142, 1884. 155, 1885. 146, 1886. 150, 1887. 151, 1888. 149, 1889. 136, 1890. 141, 1891. 152, 1892. 150, 1893. 157, 1894. 159, 1895. 147, 1896. 145, 1897. 149, 1898. 147, 1899. 141, 1900. 138, 1901. 160, 1902. 144, 1903. 140, 1904. 140, 1905. 137, 1906. 140, 1907. 145, 1908. 143, 1909. 156, 1910. 159.

Közép tartózkodási idő 147 nap.

Ingadozás: abszolút 24 nap (136—160 nap), közép ± 5.8 nap.

Marsvinsholm: 1902. 135, 1903. 141, 1904. 137, 1905. 144, 1906. 138, 1907. 146, 1908. 143, 1909. 153, 1910. 153, 1911. 146, 1912. 154, 1913. 146, 1915. 135.

Közép tartózkodási idő 144 nap.

Ingadozás: abszolút 19 nap (135—154 nap), közép ± 5.3 nap.

Ezen számítások igen jól tanúsítják azt, hogy a tartózkodás ideje bizonyos határokon belül igen változó. Könnyű megállapítani, hogy a tartózkodási idők egészen szabad elosztásánál az érkezés és elvonulás közép ingadozásának határain belül a tartózkodási idő valószínű ingadozása $\frac{a+b+(a-b)}{2}$ volna, ahol a és b az érkezési és elvonulási idő közép ingadozását (ha nem egyenlő nagy a két érték, akkor a nagyobbat a -val jelöljük), adják meg. Ezen formula szerint Hæckeberg-ra 5.5 -öt és Marsvinsholm-ra 5.9 -et kapunk, ami a meglévő anyagból előbb kiszámított 5.8 és 5.3 adatokhoz egész közel áll. A tartózkodási idő valamelyes kifejezett állandóságát ily módon tehát nem állapíthatjuk meg.

Az érkezés és eltávozás ideje között fönnálló viszonylagosság megállapítására a következő számításokat végeztem.

Megvizsgáltam, hogy az érkezés és elvonulás évi eltérésének hány esetben van azonos és különböző jele. A valószínűség szabad kombináció esetében természetesen \pm , \mp , \pm , \mp , tehát két esetben azonosak és két esetben különbözők a jelek.

Anyagom azonban más viszonyt mutat, Ha két esetet nem veszek figyelembe, ahol az egyik dátum normális, a másik eltérő, akkor az idők következőképen oszlanak meg.

Hæckeberg: \pm vagy \mp 9 esetben, \pm 10, \mp 11, vagyis különbözők a jelek 9, azonosak 21 esetben.

Marsvinsholm: \pm vagy \mp 3, \pm 3, \mp 6, vagyis különbözők 3, azonosak 9 esetben.

42 eset közül tehát 71.4% (illetve 70 és 75%) hasonló nemű ingadozást (\pm vagy \mp) mutat.

Bár anyagom nem oly nagy, hogy megvitatlan bizonyító erejűnek tartsuk, de ezzel szemben az illető viszonyok szerintem sokkal élesebben kifejezettek ahhoz, hogy csak véletlenek lennének. Anélkül, hogy a hasonló-nemű variáció erejét számszerűleg megállapítani akarnám, mégis azt hiszem, határozottan lehet mondani, hogy a Skåne-ből való két sorozat mutatja azt, hogy legalább is az illető vidéken az a tendencia uralkodik, mely szerint korai érkezés esetében a normálisnál korábbi az elvonulás és késői érkezés esetében a normálisnál későbbi az elvonulás. Tökéletes összhangban van ezzel a BRETSCHEK-től kiszámított korai közép elvonulási idő (VIII. 14.) Svájc-ban, amely az illető vidéken való korai érkezésnek (III. 4.) felel meg.

Mit jelent már most ez a tény? Egyelőre csak egy választ tudok találni reá. Ha a *fehér gólya* elvonulása a madár nemi életétől függ, akkor bizonyára igen valószínű, hogy a nemi élet azon tényezői, amelyek az elvonulást befolyásolják, maguk részéről a tojáslerakással időbeli viszonyban vannak. Korai költés (ill. korai érkezés) esetében következőleg korai elvonulás várható és vice versa. Az említett hasonlószerű vonulási tendencia ezért úgy látszik amellet szól, hogy e madár sexualitásbeli ciklusának tényezőiben fontos okokat kell keresnünk az elköltözés ösztönzésére.

Die Zugszeiten des weissen Storches in Schweden.

VON HIALMAR RENDAHL, Stockholm.

Der *weisse Storch* hat innerhalb der Grenzen Schwedens ein sehr beschränktes Brutgebiet, das mit Gewissheit nur die südlichste Provinz des Landes, Skåne (Schonen), umfasst. Ob er ausserdem noch irgendwo in der Landschaft Halland als Brutvogel auftritt ist sehr fraglich, wenigstens fehlen dafür alle Belege.

In einem im Jahre 1917 erschienenen Büchlein „Om storkens förekomst i Skåne“ (Über das Vorkommen des Storches in Schonen) hat Redakteur W. BÜLOW eine ganz vortreffliche Zusammenfassung einer grossen Anzahl von ihm eingesammelten Angaben über das Vorkommen dieses Vogels in der genannten Provinz gegeben. Das Ergebniss ist, dass im Jahr 1917 nur 34 von Störchen bewohnte Nester vorhanden waren, in Malmöhus'Län 29 und in Kristianstads Län 5, worin im betreffenden Jahr 79 Junge ausgebrütet wurden.

Über die Zugszeiten des weissen Storches veröffentlichte ich im Jahre 1914 (Ornith. Jahrbuch, XXIV., p. 43) einige Datenreihen aus den Jahren 1903—1912. Der Aufsatz war eine erste Bearbeitung der im Archiv der Meteorologisch-Hydrographischen Zentralanstalt zu Stockholm befindlichen Aufzeichnungen. Seitdem habe ich die gesamte Reihe von Beobachtungen in dem genannten Archiv durchmustert — der vorliegende Aufsatz umfasst somit alle Beobachtungen von Interesse seit 1880.

Über die *Ankunft* liegen einige gute Serien vor.

Die längste Reihe von Beobachtungen stammt aus Häckeberg a. Gemeinde Genarp, Malmöhus'Län (55° 35' n. Br.; 13° 27' ö. Gr.). Sie umfasst nicht weniger als 32 Jahre in ununterbrochener Folge (1880—1911).

Die Ankunftsdaten sind die folgenden: 1880 13/IV. 1881 11/IV,

1882 18/IV, 1883 15/IV, 1884 2/IV, 1885 10/IV, 1886 6/IV, 1887 8/IV, 1888 9/IV, 1889 15/IV, 1890 5/IV, 1891 5/IV, 1892 26/III, 1893 5/IV, 1894 27/III, 1895 3/IV, 1896 30/III, 1897 5/IV, 1898 2/IV, 1899 4/IV, 1900 11/IV, 1901 28/III, 1902 6/IV, 1903 17/IV, 1904 3/IV, 1905 18/IV, 1906 4/IV, 1907 2/IV, 1908 2/IV, 1909 10/IV, 1910 10/IV, 1911 18/IV.

Der aus diesen Daten berechnete mittlere Ankunftstag ist der 7 April.

Die nächste längere Beobachtungsserie ist aus Björkholm, Gemeinde Veddige, Hallands'Län ($57^{\circ} 17' \text{ n. Br.}; 12^{\circ} 20' \text{ ö. Gr.}$), und umfasst eine lückenlose Serie von 18 Jahren (1882—1899).

Die Daten sind 1882 30/III, 1883 21/IV, 1884 8/IV, 1885 10/IV, 1886 12/IV, 1887 20/IV, 1888 19/IV, 1889 15/IV, 1890 20/IV, 1891 20/IV, 1892 14/IV, 1893 6/V, 1894 20/IV, 1895 28/IV, 1896 1/V, 1897 15/IV, 1898 24/IV, 1899 12/4.

Der mittlere Ankunftstag ist der 18 April. Die Serie aus Häckeberga ist mit derjenigen aus Björkholm direkt vergleichbar, ich habe für Häckeberga den mittleren Ankunftstag für die entsprechende 18-jährige Periode berechnet, er weicht nur mit einem Tage ($5.66 = 6$ April) von dem 32-jährigen Mittel ab.

Die dritte grösseren Serie stammt aus Marsvinsholm, Gemeinde Barkåkra, Malmöhus'Län ($55^{\circ} 27' \text{ n. Br.}; 13^{\circ} 43' \text{ ö. Gr.}$), mit 14 Jahren (1902—1915).

Die Daten sind 1902 15/IV, 1903 10/IV, 1904 10/IV, 1905 21/IV, 1906 6/IV, 1907 6/IV, 1908 8/IV, 1909 12/IV, 1910 10/4, 1911 22/IV, 1912 16/IV, 1913 17/IV, 1914 24/IV, 1915 30/IV.

Der mittlere Ankunftstag ist der $14.78 = 15$ April. Ein Vergleich mit Häckeberga lehrt uns das folgende. Für 1902—1911 liegen korrespondierende Beobachtungen von beiden Orten vor und zeigen als Mittel für Häckeberga 9/IV, für Marsvinsholm 13/IV, also für den letzten Ort eine Differenz $+3.$ Auf das 32-jährige Mittel bezogen würde Marsvinsholm somit als mittleren Ankunftstag den 10 April zeigen.

Weiter liegen einige kürzere Serien vor.

In Ågård, Gemeinde Munka-Ljungby, Kristianstads'Län ($56^{\circ} 16' \text{ n. Br.}; 13^{\circ} \text{ ö. Gr.}$), wurde während sieben Jahren (1882—1888) beobachtet. Die Daten sind 1882 25/IV, 1883 9/IV, 1884 16/IV, 1885 15/IV, 1886 8/IV, 1887 24/IV, 1888 12/IV.

Der mittlere Ankunftstag ist der $15.57 = 16$ April, auf das 32-jährige Mittel bezogen 13 April.

Aus Gumlösa, Gemeinde Gumlösa, Kristianstads'Län ($56^{\circ} 11' \text{ n. Br.}; 13^{\circ} 49' \text{ ö. Gr.}$), liegen sechs Beobachtungen vor. Diese sind 1883 7/V, 1884 8/V, 1885 23/IV, 1886 1/V, 1887 13/IV, 1888 30/IV.

Der mittlere Ankunftstag ist der $28.66 = 29$ April, auf das 32-jährige Mittel bezogen 28 April.

Aus BORRBY, Gemeinde Borrby, Kristianstads'Län ($55^{\circ} 27' \text{ n. Br.}$; $14^{\circ} 11' \text{ ö. Gr.}$), liegt eine kurze Serie (1882—1885) vor. 1882 17/V, 1883 2/V, 1884 27/IV, 1885 2/V.

Mittlerer Ankunftstag $4.5 = 5$ Mai, auf das 32-jährige Mittel bezogen 1 Mai.

Um den Charakter der Ankunft kennen zu lernen ist es natürlich von Bedeutung die *Schwankung* der verschiedenen Daten zu berechnen. Die Schwankung gestaltet sich wie folgt.

Häckeberga	absolute Schwankung	23 Tage,	mittlere Schwankung	$\pm 5\frac{1}{3}$ Tage.
Marsvinsholm	"	24	"	± 5.9 "
Björkholm	"	37	"	$\pm 6\frac{1}{2}$ "
Ågård	"	17	"	± 5.3 "
Gumlösa	"	25	"	± 7.0 "
Borrby	"	20	"	± 6.5 "

Die Daten aus Schonen zeigen somit eine absolute Schwankung von 20—25 Tagen, diejenigen aus Halland von 37 Tagen. Die mittlere Schwankung beträgt $5\frac{1}{3}$ —7 Tage.

Wenn wir diese Ziffern mit denjenigen vergleichen, die ich für andere Zugvögel (ihr ganzes Verbreitungsgebiet in Schweden berücksichtigend) berechnet habe, finden wir die Variationszahl der Ankunft von *Ciconia* verhältnissmässig gross. *Columba oenas* und *Scolopax rusticola* haben nach zehnjährigen Beobachtungen (1903—1912) in Schweden die mittleren Ankunftstage 5/IV. und 9/IV. Die absolute Schwankung beträgt hier nur 14 und 19 Tage, die mittlere 3.0 und 4.4. Berücksichtigen wir aber die Tatsache, dass *Ciconia* nur im südlichsten Schweden vorkommt und dass sich folglich die Beobachtungen nur auf diesem Gebiet beschränken, so muss die Grösse der Schwankung sogar mit solchen Vögeln verglichen werden, deren mittlere Ankunft für Schweden *später* als Anfang April liegen. Ein Blick auf meinen Berechnungen zeigt, dass gerade von den „Mitte-April Vögeln“ ab die Schwankung noch geringer wird. Neun Arten, deren Ankunftsmitel zwischen 16/IV und 23/V liegen, zeigen als maximale und minimale absolute Schwankung 14 und 4 Tage, als entsprechende mittlere Schwankung 3.1 und 1.4 Tage.

Die Schwankung des Ankunftstages ist somit bei *Ciconia* eine verhältnissmässig grosse.

Die mittleren Ankunftsdaten verteilen sich nach der geographischen Lage der Beobachtungsorte geordnet folgendermassen.

$57^{\circ} 17' \text{ n. Br.}$ Björkholm ($12^{\circ} 20' \text{ ö. Gr.}$) 18/IV.

$56^{\circ} 16'—11' \text{ n. Br.}$ Ågård ($13^{\circ} \text{ ö. Gr.}$) 16/IV. [13/IV]. Gumlösa ($13^{\circ} 49' \text{ ö. Gr.}$) 29/IV. [28/IV].

$55^{\circ} 35'—27' \text{ n. Br.}$ Häckeberga ($13^{\circ} 27' \text{ ö. Gr.}$) 7/IV. Marsvinsholm ($13^{\circ} 43' \text{ ö. Gr.}$) 15/IV.

Borrby ($14^{\circ} 11' \text{ n. Br.}$) 5/V. [1/V].

Das früheste Eintreffen zeigt somit der am meisten süd-westlich gelegene Beobachtungsort (Häckeberga). Davon ist eine Verspätung sowohl

nördlich wie östlich zu finden, die spätesten Daten liegen von den östlichsten Lokalitäten vor. Dies Verhältniss deutet nach meiner Ansicht die Tatsache an, dass die Besiedlung des *weissen Storchs* in Schonen von den dänischen Inseln aus erfolgt, sie greift zuerst auf die Südspitze der Provinz über und vollzieht sich dann schneller in dem an dem Öresund grenzenden Küstengebiet, als in den mehr östlich gelegenen Teilen.

Ich habe die hier oben mitgeteilten Daten mit einigen Angaben aus Nord- und Mitteleuropa verglichen (HEGYFOKY, Der Frühjahrszug und das Wetter, Aquila 1913 und BRETSCHER, Der Vogelzug in Mitteleuropa, Innsbruck 1920).

Der mittlere Ankunftstag ist in den verschiedenen Gebieten der folgende.

Ungarn	Schweiz	Elsass-Lothringen	Braunschweig	Südschweden
1/IV	4/III	4/III	8/IV	7/IV—1/V (5/V)

Wie schon BRETSCHER betont hat (op. cit., pag. 99), ist das frühe Eintreffen in Elsass-Lothringen und der Schweiz dadurch bedingt, dass die Störche in den betreffenden Gebieten einer anderen (süd-westlichen) Zugstrasse folgen, als die Vögel aus Ungarn und Braunschweig, welche auf einem süd-östlichen Wege ziehen. Die Daten aus Schweden schliessen sich eng an die letzteren an, woraus man wohl schliessen darf, dass die schwedischen Störche zu denjenigen mit südöstlichen Zugwege gehören und somit mit den dänischen Störchen übereinstimmen.

Über den *Abzug* liegen Angaben aus Hækkeberga (1880—1910 = 31 Jahre) und aus Marsvinsholm (1902—1913, 1915 = 13 Jahre) vor. Diese sind:

Hækkeberga 1880 30/VIII, 1881 2/IX, 1882 2/IX, 1883 4/IX, 1884 4/IX, 1885 3/IX, 1886 3/IX, 1887 6/IX, 1888 5/IX, 1889 29/VIII, 1890 24/VIII, 1891 4/IX, 1892 23/VIII, 1893 9. IX, 1894 2/IX, 1895 28/VIII, 1896 22/VIII, 1897 1/IX, 1898 27/VIII, 1899 23/VIII, 1900 27/VIII, 1901 4/IX, 1902 28/VIII, 1903 4/IX, 1904 21/VIII, 1905 23/VIII, 1906 22/VIII, 1907 27/VIII, 1908 25/VIII, 1909 3/IX, 1910 6/IX.

Mittlerer Abzugstag 30·2 = 30 August.

Schwankung: absolute 19 Tage, mittlere \pm 4·8 Tage.

Marsvinsholm 1902 28/VIII, 1903 28/IX, 1904 25/VIII, 1905 2/IX, 1906 29/VIII, 1907 30/VIII, 1908 29/VIII, 1909 2/IX, 1910 10/IX, 1911 15/IX, 1912 17/IX, 1913 10/IX, 1915 2/IX.

Mittlerer Abzugstag 3·23 = 3 September.

Schwankung: absolute 23 Tage, mittlere \pm 5·9 Tage.

Wenn wir nun zuerst diese Zahlen mit denjenigen vergleichen, die wir betreffs der Ankunft berechnet haben, so finden wir hinsichtlich der Schwankung eine überraschende Übereinstimmung.

Häckeberga hat für die Ankunft eine absolute Schwankung von 23 Tagen, eine mittlere von $\pm 5\frac{1}{3}$ Tagen; für den Abzug eine absolute von 19, eine mittlere von $\pm 4\cdot8$ Tagen, Marsvinsholm zeigt abs. 24 T., mittl. $\pm 5\cdot9$ T. und a. 23 T., m. $\pm 5\cdot9$ T. Diese Verhältnisse deuten darauf hin, dass wir es hier mit einer Konstante zu tun haben — der Dauer des Sommeraufenthaltes.

Um diese Sache zu untersuchen habe ich für die verschiedenen Jahre die Dauer des Aufenthaltes berechnet und die folgenden Werte gefunden.

Häckeberga (in Tagen angegeben) 1880 139, 1881 154, 1882 144, 1883 142, 1884 155, 1885 146, 1886 150, 1887 151, 1888 149, 1889 136, 1890 141, 1891 152, 1892 150, 1893 157, 1894 159, 1895 147, 1896 145, 1897 149, 1898 147, 1899 141, 1900 138, 1901 160, 1902 144, 1903 140, 1904 140, 1905 137, 1906 140, 1907 145, 1908 143, 1909 156, 1910 159.

Mittlere Aufenthaltszeit 147 Tage.

Schwankung: absolut 24 Tage (136—160 Tage), mittlere $\pm 5\cdot8$ Tage.

Marsvinsholm 1902 135, 1903 141, 1904 137, 1905 144, 1906 138, 1907 146, 1908 143, 1909 153, 1910 153, 1911 146, 1912 154, 1913 146, 1915 135.

Mittlere Aufenthaltszeit 144 Tage.

Schwankung: absolute 19 Tage (135—154 Tage), mittlere $\pm 5\cdot3$ Tage.

Diese Berechnungen zeigen sehr gut, dass die Zeit des Aufenthaltes innerhalb gewisser Grenzen recht variabel ist. Es ist leicht auszufinden, dass bei ganz freier Verteilung der Aufenthaltszeiten innerhalb der Grenzen der mittleren Schwankung der Ankunft und des Abzuges die wahrscheinliche Schwankung der Aufenthaltszeit $\frac{a+b+(a-b)}{2}$ sein würde, wo a und b die mittlere Schwankung der Ankunft- und Abzugszeit (wenn nicht gleich gross ist der grössere Wert als a zu bezeichnen) angeben. Nach dieser Formel erhält man für Häckeberga $5\cdot5$ und für Marsvinsholm $5\cdot9$, was den vorher aus dem vorliegenden Material berechneten Daten $5\cdot8$ und $5\cdot3$ ganz nahe kommt. Irgendwelche ausgeprägte Konstanz der Aufenthaltszeit ist auf diese Weise somit nicht festzustellen.

Dass aber wirklich eine Relation zwischen der Zeit der Ankunft und des Abziehens zu bestehen scheint, die mehr als die bei freier Kombination zu erwartenden Verhältnisse bedeutet, zeigen die folgenden Berechnungen.

Ich habe untersucht in wie vielen Fällen die jährliche Abweichung der Ankunft und diejenige des Abzuges gleiche oder verschiedene Zeichen haben. Die Wahrscheinlichkeit bei freier Kombination wäre natürlich \pm , \mp , $+$, $-$, d. h. in zwei Fällen gleiche und in zwei Fällen verschiedene Zeichen.

Mein Material zeigt aber ein anderes Verhältniss. Wenn ich von zwei

Fällen ganz absehe, wo das eine Datum normal, das andere abweichend ist, so verteilen sich die Zeiten folgendermassen.

Häckeberga: \pm oder \mp 9, \pm 10, \sqsubset 11, d. h. verschiedene Zeichen in 9, gleiche in 21 Fällen.

Marsvinsholm: \pm oder \mp 3, \pm 3, \sqsubset 6, d. h. verschiedene Zeichen in 3, gleiche in 9 Fällen.

Von 42 Fällen zeigen somit 71.4% (bzw. 70 und 75%) gleichartige Schwankung (\pm oder \sqsubset).

Mein Material ist zwar nicht hinreichend gross, um als unanfechtbares Beweismaterial betrachtet werden können, dagegen scheinen mir aber die betreffenden Verhältnisse gar zu scharf ausgeprägt, um nur zufällig zu sein. Ohne die Stärke der gleichartigen Variation numerisch feststellen zu wollen, glaube ich doch, dass man bestimmt sagen kann, dass die beiden Serien aus Schonen zeigen, dass wenigstens in dem betreffenden Gebiet die Tendenz vorliegt, bei frühzeitiger Ankunft früher als normal abzuziehen und bei später Ankunft später als normal abzuziehen. In völliger Übereinstimmung hiermit steht das von BRETSCHER berechnete frühe mittlere Abziehen (14/VIII.) in der Schweiz, das der frühzeitigen Ankunft (4/III.) in dem betreffenden Gebiete entspricht.

Was bedeutet nun diese Tatsache? Ich kann darauf vorläufig nur eine Antwort finden. Falls der Abzug des weissen Storchs vom Geschlechtsleben den Vogels abhängig ist, ist es wohl sehr wahrscheinlich, dass die Faktoren im Geschlechtsleben, welche den Abzug beeinflussen, ihrerseits zur Eierablage in einem zeitlichen Verhältniss stehen. Bei frühzeitiger Brut (d. h. früher Ankunft) würde folglich ein früher Abzug zu erwarten sein und vice versa. Die genannte gleichartige Zugstendenz scheint mir deshalb dafür zu sprechen, dass wir in Faktoren im Sexualitätszyklus dieses Vogels wichtige Bedingungen zur Anregung des Abziehens zu suchen haben.

Madárvonulási adatok Magyarországból.

Közli: WARGA KÁLMÁN.

V. (1922-es) évfolyam.¹⁾

A m. kir. erdőhatóságoknak az országos megfigyelő hálózathálóból 1916-ban a háborús viszonyok folytán történt kikapcsolódása óta a hazai madárvonulási adatoknak új alakban való közreadásában immár az ötödik évfolyamhoz jutottunk el.

Az intézet fennállása s az Aquila megindulása óta, 1894-től egészen 1916-ig, tehát 23 éven keresztül az intézet a szakornithologusokból és erdőhatóságokból álló kettős megfigyelő hálózat által szolgáltatott vonulási adatokat fajok szerint dolgozta fel, azokat az egyes fajok keretén belül régiók és úgynevezett zónák szerint csoportosítva.

Ezt az évről-évre történt rendszeres feldolgozást azonban — a világháború alatti zökkenések s a szomorú összeomlás utáni rázkódtatások, tehát kényszerítő körülmények folytán — kénytelen volt az intézet egyelőre feladni és bizonytalan időre beszüntetni. Sajnos, akkor még az sem volt keresztülvihető, hogy az addigi 23 évet még kettővel megpótolva: az obligát jubilaris 25 esztendővel zárhatta volna le az intézet a vonulási jelentések feldolgozását.

Előzőleg, mielőtt a fentemlített kényszerű lezáráshoz eljutottunk volna, az volt az eredeti terv, hogy az intézet még legalább is 10—15 éven át folytatólagosan és rendszeresen feldolgozva adja közre az évi vonulási jelentéseket és csak azután fog áttérni a nagy összefoglaló feldolgozásokra.

Az eredeti tervtől azonban a már ismert körülmények folytán az intézet kénytelen volt eltérni, és 1917-ben a már csak a szakornithologusokból álló megfigyelő hálózat által nyújtott vonulási adatokat új alakban adni közre, — mely tulajdonkép az egyes megfigyelő állomásokra vonatkozó adatoknak a megfigyelő neve alatt összefoglaltan történő egyszerű regisztrálásából áll. Ez a közlési mód a megfigyelőre nézve mindenesetre kedvezőbb is. mert így adatai nincsenek fajok szerint szétszétva és eltüntetve, hanem egy-egy esztendei kitarotán lelkes és odaadó fáradságának tételes eredményeit egy tömegben látja publikálva és így a nagyobb

¹⁾ Az előzőket lásd Aquila 1917. p. 241, — 1919. p. 46, — 1920. p. 39, — 1921. p. 97.

egyéni felelősség tudatában is újabb impulzust nyer a madárvonulás további lelkiismeretes és minél pontosabb megfigyelésére.

Itt azonban közbevetőleg ki kell jelentenünk, hogy a változott közlési mód a madárvonulás lényegének felderítését célzó kutatásokra nézve nem jelent hátrányt, mert az intézet a 23 éven keresztül migrációs és meteorológiai alapon tüzetesen feldolgozott és rendszeresen publikált (tavaszi) vonulási jelentéseivel már elérte azt az el nem vitatható eredményt, hogy egész Európában nincs még egy ország, melynek ornithophaenológiai viszonyai oly mértékben volnának földerítve és annyira tisztázva lennének, mint éppen Magyarországéi.

A feldolgozva publikált évi jelentések után most már a fajok szerinti nagy földolgozások idejének kell elkövetkeznie — melyre nézve az óriási anyag rendezési előmunkálatai már folyamatban is vannak, — időközben persze a folytatatólagos évi adatoknak 10 éves cyclusokban történő összefoglaló feldolgozásait is végre kell hajtani, — a vonulási jelentéseknek a megfigyelők neve alatt történő évi regisztrálását azonban a jövőre nézve is fent fogjuk tartani, még pedig több okból is. Elsősorban azért, mert ezek az adatok valamikor a késő jövőben rendkívül becses adalékokat fognak képezni faunisztikai és természethistóriai, tehát kulturtörténelmi szempontból is, másodsor meg ezekre az adatokra az intézetnek továbbra is és állandóan szüksége lesz a cyclusos feldolgozásoknál, melyek majdan a nagy probléma megoldásához fognak vezetni, harmadszor pedig ennyivel feltétlenül tartozunk a mi kedves és hűséges megfigyelőinknek, kik valóban önzetlen működésükkel és szabad idejük egy részének feláldozásával oly nagy mértékben járulnak hozzá a magyar madártani feladatok felderítésének sikeres előbbreviteléhez!

Elmondottak után örömmel állapíthatom meg, hogy megfigyelőink száma az utolsó 3 év alatt állandóan és nagy mértékben gyarapodott, az idén pedig már az első két évfolyam megfigyelőinek számát is túlhaladta. Az 1917. és 1919. években, vagyis az új közlési sorozat első és második évfolyamában 65—65 megfigyelőtől kaptunk vonulási adatokat. A trianoni szerencsétlenség: a feldarabolás, a megcsonkítás azután 1920-ban megfigyelőink számát fájdalom, 28-ra apasztotta le, de már 1921-ben 50, 1922-ben pedig nem kevesebb mint 68 megfigyelőnk küldte be összesen 129 tavaszi és őszi jelentésre terjedő vonulási adatait. Megfigyelő hálózatunk tehát az erős továbbfejlődés öröndetes jellegét mutatja. Amellett, hogy a régi kipróbált gárda egy idő óta hallgató tagjai közül többen is újra jelentkeztek, számos lelkes új erő állott megfigyelőink sorába, készen arra, hogy önzetlenül szolgálják intézetünk céljait. Akkor, amikor az új megfigyelők csatlakozása szinte örömmel tölt el minket, egyszersmint bensőleg fájdalmasan érint bennünket néhány régi, hű munkatársunk kidőlése — kikről az Aquila más helyén kegyelettel emlékezünk meg.

Végezetül a jelentések lehető egyöntetősége érdekében néhány kéréssel fordulok kedves megfigyelőinkhez, főleg azokhoz, kik e téren még a kezdőkhöz tartoznak.

A jelentésekben kérem lehetőleg a CHERNEL ISTVÁN által megállapított új latin nomenclaturát használni (l. Aquila 1918. évf.) A jelentésnek lehetőleg ez legyen a beosztása: Átteleltek; téli vendégek; tavaszi vonulás; őszi vonulás. — Az áttelelteknel rendszerint elégséges maga a név. — A téli vendégeknél közlendő az első megjelenés és utolsó mutatkozás dátuma is; olyan esetben, mikor a téli vendég nem volt egész télen át látható, hanem csak néhány esetben mutatkozott, akkor ezeket a dátumokat soroljuk fel. — A költöző s a területen költő fajoknál elégséges az első tavaszi s az utolsó őszi dátum; ha a megfigyelőknek alkalma van a faj fészket is szemmel tartani, abban az esetben megemlíthető a fészeknél való megjelenés és a fészek elhagyásának dátuma is zárjelben. — A területen nem költő és ott csak átvonuló fajoknál úgy a tavaszi, mint az őszi vonulási jelentésben kérem az átvonulási első megjelenés és utolsó mutatkozás dátumát kötjellel közölni; például *Muscicapa atricapilla* IV. 6—V. 4. illetve VIII. 14—IX. 16. — Azt, hogy a madárfajból hány darabot láttunk, vagy hogy a fajt csapatban láttuk, a legtöbb esetben bátran elhagyhatjuk, mert azzal a legtöbbször nem mondunk lényegeset; a darabszámot általában csak akkor tüntessük ki, mikor az valami feltűnő, a szokásostól eltérő körülményt jelent, például a rendszerint csapatosan járó *pásztormadár*-ból vagy *csonttollú madár*-ból csak 3—4 darabot észleltünk, vagy más fajoknál ennek a fordítottját tapasztaltuk, például az *örvös légykapó*-ból láttunk egyszerre 30—40 darabot.

Mindig fix dátumokkal dolgozzunk, és kerüljük az olyan kitételeket mint: szeptember közepe táján, október vége felé. — Az évi vonulási jelentések legkésőbb december 31-ig beküldendők.

Valamennyi megfigyelőnket pedig arra kérem, szíveskedjenek a tudományos név után zárjelben az illető madárfajnak azon a vidéken használatos népies magyar nevét is megemlíteni.

A fajra vagy dátumra vonatkozólag bizonytalannak tetsző adatok megkérdőjelezését továbbra is fenntartottuk. Ez azonban csak ösztönzésül szolgálhat a minél exactabb és intensivebb adatgyűjtésre. Hangsúlyoznom kell, hogy a megfigyelők működésének elbírálásánál nem az adatok mennyisége az értékmérő, hanem itt elsősorban a lelkiismeretes *pontos-ságot* vesszük tekintetbe.

Mivel újabban több megfigyelőnk említi az *Erithacus philomelát* oly helyekről, hol annak előfordulása még kérdésesnek mondható és egyelőre nincs határozottan bebizonyítva, egész rövid utmutatással szolgálak a hazai két fülemilefaj biztos felismerésére.

1. *Erithacus lusciniæ*. Kis fülemile. (Vörös, Bájдалу, Erdei fülemile.) — Az első, elkorcsosult rövid evezőtolla mindig hosszabb valamivel az elsőrendű evezők fedőtollainál. A második evező rövidebb a negyediknél. Énekének bevezetője egytagu: „fü-fü-fü . . .“

2. *Erithacus philomela*. Nagy fülemile. (Barna, Fekete. Berki, Ligeti, Lengyel, Magyar fülemile.) Az első elkorcsosult rövid evezőtolla mindig jóval rövidebb az elsőrendű evezők fedőtollainál. A második evező hosszabb a negyediknél. Énekének bevezetője kéttagu: „avid-avid-avitt...“

A fülemilefajok hazai elterjedése még féligmeddig nyílt kérdés, melynek tisztázásához megfigyelőink nagyban hozzájárulhatnak.

Bezáróul még csak azt a körülményt említem meg, hogy SCHENK JAKAB, a Madártani Intézet titkára, a vonulási adatok közreadását a folyó évben reám ruházta. A kitüntető bizalomért fogadja e helyütt leghálásabb köszönetemet.

Vogelzugsdaten aus Ungarn.

Mitgeteilt von KOLOMAN WARGA.

V. Jahrgang (1922).¹

Ich muss als erfreuliche Erscheinung hervorheben, dass die Anzahl unserer Mitarbeiter in den letzten drei Jahren wieder in stetigem Wachstum begriffen ist. Beim Beginn der neuen Serie der Mitteilungen über Vogelzugsdaten, in den Jahren 1917 und 1919 erhielten wir die Vogelzugsdaten noch von 65 Beobachtern; 1920 ist aber ihre Anzahl, infolge des Friedens von Trianon und allen seiner Folgeerscheinungen auf 28 gesunken; 1921 meldeten sich wieder 50 und diese Zahl ist nun im verlaufenen Jahre auf 68 gestiegen, was einerseits dem Wiedererscheinen mehrerer, seit einer Zeit schweigender alter Mitarbeiter, andererseits aber dem Eintreten neuer Kräfte zu verdanken ist. Für diese ist im ungarischen Texte eine kurze Anleitung betreffs Verfassung ihrer Zugsberichte gegeben.

Dates de migration des oiseaux de la Hongrie.

Publié par COLOMAN WARGA.

V. Année (1922).²

Je dois mettre en évidence le fait heureux que le nombre de nos collaborateurs se trouve, pendant les trois dernières années, dans une augmen-

¹ Die vorangehenden siehe Aquila XXIV, XXVI, XXVII, XXVIII.

²) Voir les années précédentes Aquila XXIV, XXVI, XXVII, XXVIII.

tation continue. Au début de cette série des rapports qui s'occupent des dates de migration des oiseaux, c'est-à-dire dans les années 1917 et 1919, nous avons reçu les rapports de 65 observateurs; en 1920, leur nombre s'abaissait à 28, fait provoqué par la paix de Trianon et de toutes ses conséquences; en 1921 s'en présentèrent de nouveau 50 et l'année passée leur nombre remontait à 68, ce qui est dû d'une part à la réapparition d'un certain nombre de nos anciens membres et d'autre part aux observateurs qui se présentèrent comme collaborateurs nouveaux. À l'usage de ces derniers se trouve une brève introduction dans le texte hongrois, leur donnant quelques conseils pour faire les rapports de leurs observations.

Dates about birdmigration in Hungary.

Published by COLMAN WARGA.

V. Annual (1922).¹

I must render the agreeable fact conspicuous, that since the last three years the number of our collaborators is on the way of a continual increase. At the beginning of the new series of our records containing the dates about bird-migration, in 1917 and 1919, we received these records from 65 observers; in 1920 their number fell to 28, which fact is due to the peace of Trianon and to all its consequences; in 1921 again 50 collaborators presented themselves, and their number rose last year to 68, which we have to thank first to the reappearance of some of our old members, and secondly to the entering of new collaborators. For the latter a short introduction in the Hungarian text is given. for preparation of the records of their observations.

† CHERNEL ISTVÁN, Kőszeg. (Vas m.)

Hátrahagyott utolsó adatai 1922. — Hinterlassene letzte Aufzeichnungen 1922.

Anas boschas I. 8. két csapat a Gyöngyösön. — Zwei Flüge am Gyöngyös-Bache.
Anser fabalis I. 16. nagy csapat É → D. — grosser Flug N → S. — I. 17. század csapat É → D. — ein 100-er Flug N → S.

Bombycilla garrula I. 24. 3 drb. a felsőerdő szélén — 3 St. im Oberen Walde.

Erithacus rubecula I. 7. 1 drb. a Gyöngyös mellékén — 1 St. am Gyöngyös-Bache.

Fringilla coelebs I. 17. ♂♂ sokfelé — ♂♂ vielerorts.

Motacilla boarula I. 7; I. 14; I. 17. 1—1 példány a Gyöngyös zátonyain — je 1 Expl. auf Sandbänken der Gyöngyös.

¹ Precedent annuels see *Aquila* XXIV, XXVI, XXVII, XXVIII.

Pyrrhula rubicilla l. 14. 3 drb. a kertben — 3 St. im Garten. — l. 27. 2 drb. — 2 St. detto.

Turdus pilaris l. 15. százas csapat az Özkutacsánál — ein 100-er Flug beim Rehbrunnen.

CHERNEL ISTVÁNNÉ, Kőszeg. (Vas m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Kőszeg. — *Accentor modularis* III. 29. — *Anthus pratensis* IV. 7. — *Caprimulgus europaeus* V. 3. — *Cerchneis timunculus* III. 18. — *Circus aeruginosus* IV. 3. — *Cypselus apus* V. 9. az első 2 drb.; ezentúl május-júniusban csak két pár mutatkozott állandóan — die ersten 2 St; im Mai-Juni zeigten sich nur 2 Paare ständig. — VII. 8. 6 drb. — 6 St. — VII. 10. 12–15 drb. — 12–15 St. — VII. 18. 45–50 drb. erős zivatar után, alighanem Léka, Borostyánkő vidékéről lenyomulva — 45–50 St. nach starkem Gewitter, sicherlich aus der Gegend von Léka, Borostyánkő anhergedrängt. — *Delichon urbica* IV. 13. — *Erithacus phoenicurus* IV. 7. — *Erithacus rubecula* III. 29. — *Erithacus titys* IV. 5. — *Ligurinus chloris* IV. 5. — *Muscicapa collaris* V. 8. — *Muscicapa grisola* V. 17. — *Oriolus galbula* V. 10. — *Phylloscopus collybita* III. 31. — *Scolopax rusticola* IV. 3. 4–5 drb. az alsó erdőben — 4–5 St. im Unteren Walde. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 9. — *Sylvia atricapilla* IV. 6. — *Turdus musicus* IV. 1.

Középhantos (Fejér m.) — *Ardea cinerea* IV. 22. fészkelőtelep az erdőben 8–10 fészekkel — eine Brutkolonie im Walde mit 8–10 Horsten. — *Cerchneis vespertinus* IV. 27. — *Coracias garrulus* IV. 27. — *Erithacus luscinius* IV. 22. — *Falco subbuteo* IV. 27. — *Jynx torquilla* IV. 25. — *Lanius collurio* IV. 27. — *Nycticorax griseus* IV. 25. — *Sylvia communis* IV. 27. — *Turdus communis* IV. 25.

Velence (Fejér m.) — *Ardea cinerea* IV. 14. 1 drb. — 1 St. — *Ardea purpurea* IV. 15. 1 drb. — 1 St. — *Charadrius dubius* IV. 14. — *Ciconia alba* IV. 16. — *Circus aeruginosus* IV. 15. — *Clivicola riparia* IV. 15. — *Cuculus canorus* IV. 16. — *Dendrocopos minor horticola* IV. 14. 1 drb. — 1 St. — *Erithacus luscinius* IV. 16. — *Jynx torquilla* IV. 14. — *Motacilla flava* IV. 15. — *Muscicapa atricapilla* IV. 16. — *Muscicapa collaris* IV. 14. — *Numenius arquatus* IV. 14. egy csapat — ein Flug. — *Nycticorax griseus* IV. 16. — *Nyroca clangula* IV. 14. még itt; 2 drb. a tavon — noch hier; 2 St. am See. — *Phylloscopus trochilus* IV. 16. — *Sylvia curruca* IV. 16. — *Upupa epops* IV. 14.

Dinnyés (Fejér m.) — *Acrocephalus arundinaceus* IV. 18. — *Ardea cinerea* IV. 18. 25–30 drb. — 25–30 St. — *Ardea purpurea* IV. 18. 30–40 drb. — 30–40 St. — *Circus aeruginosus* IV. 18. 35–40 drb. — 35–40 St.

Budapest. — *Delichon urbica* IV. 12. — *Hirundo rustica* IV. 13.

AGÁRDI EDE, Máriakéménd. (Baranya m.)

Áttelelték 1921/22. — Überwinterter 1921/22.

Anas boschas. — *Emberiza calandra*. — *Fringilla coelebs*. — *Scolopax rusticola* l. 22. Nyomja. 1 drb. löve — 1 St. erlegt.

Téli vendégek 1921/22. — Wintergäste 1921/22.

Anser albifrons l. 17. 1 drb. löve — 1 St. erlegt. — *Bombacilla garrula* II. 12. Pécsvár ad. 21 drb.-ból álló csapat — Flug von 21 St. — *Circus cyaneus* II. 19. 1 drb. — 1 St. — II. 26. 4 drb. — 4 St. — *Emberiza hortulana* (?) II. 19–24.

Pécsváradi, 8—10 drb. — 8—10 St. — *Emberiza schoeniclus* II. 26. 2 drb. — 2 St. — *Fringilla montifringilla* I. 15 — II. 9. — *Turdus pilaris* I. 6 — III. 6.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Acrocephalus arundinaceus IV. 29. — *Alanda arvensis* III. 1. — *Anas boschas* II. 27. — *Ciconia alba* III. 26. első — der erste. — III. 30. párosan a fészekben — Ankunft am Horste im Paar. — *Columba palumbus* III. 6. — *Coturnix communis* IV. 13. — *Crex pratensis* V. 1. — *Cuculus canorus* IV. 17. Pécsváradi; IV. 27. Máriakéménd. — *Delichon urbica* IV. 3. — *Erithacus huscinia* IV. 18. — *Erithacus phoenicurus* IV. 28. — *Erithacus rubecula* III. 6. — *Gallinago gallinaria* III. 10. — *Hirundo rustica* IV. 9. — *Hippolais icterina* V. 13. — *Jynx torquilla* IV. 13. — *Lanius collurio* IV. 30. — *Lanius minor* V. 2. — *Ligurinus chloris* III. 16. — *Motacilla alba* III. 1. — *Nyroca ferruginea* II. 27. — *Oriolus galbula* IV. 28. — *Phylloscopus collybita* IV. 13. — *Pratincola rubetra* IV. 18. — *Pratincola rubicola* III. 8. — *Saxicola oenanthe* IV. 1. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 8. — *Sturnus vulgaris* III. 1. — *Sylvia atricapilla* IV. 28. — *Sylvia communis* IV. 23. — *Sylvia curruca* IV. 10. — *Turdus merula* III. 5. — *Turdus musicus* III. 5. — *Turtur communis* IV. 22. — *Upupa epops* IV. 14. — *Vanellus capella* II. 27. első — die ersten. — IV. 1. 4-es fészekalj — ein 4-er Gelege.

Öszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Ciconia alba VIII. 23. — *Corvus frugilegus* IX. 25. az első őszi példányok — die ersten Wintergäste. — *Hirundo rustica* IX. 20. utolsó alvász a fészekben — letzte Nächtigung im Neste.

IFJ. DR. ANDRÁSSY ERNŐ, Érmihályfalva. (Bihar m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Alanda arvensis II. 22. — *Anas boschas* III. 6. — *Anas crecca* III. 13. — *Anas querquedula* III. 13. — *Anser albifrons* III. 13. még itt — noch hier. — *Anser fabalis* III. 13. még itt — noch hier. — *Anser fesus* III. 13. — *Ardea cinerea* III. 25. — *Caprimulgus europaeus* IV. 10. — *Ciconia alba* III. 22. — *Columba oenas* II. 24. — *Cuculus canorus* IV. 23. — *Delichon urbica* IV. 23. — *Emberiza calandra* III. 20. — *Falica atra* III. 13. — *Grus communis* III. 13. — *Hirundo rustica* IV. 15. — *Lanius excubitor* XII. 19; II. 1. — (téli vendég — Wintergast.) — *Lanius minor* IV. 23. — *Luscinola meianopogon* III. 26. — *Motacilla alba* III. 21. — *Motacilla flava* III. 22. — *Nyroca clangula* III. 13. még itt — noch hier. — *Nyroca ferina* III. 13. — *Nyroca ferruginea* III. 13. — *Podiceps cristatus* IV. 5. — *Pratincola rubetra* III. 28. — *Saxicola oenanthe* IV. 10. — *Sturnus vulgaris* III. 4. — *Sylvia atricapilla* IV. 15. — *Totanus calidris* III. 13. — *Totanus maculatus* III. 24. — *Turdus iliacus* III. 26. — *Turtur communis* IV. 22. — *Upupa epops* IV. 4. — *Vanellus capella* III. 13.

BARTHOS GYULA. Nagykanizsa (Zala m.)

Áttelelték 1920/21. — Überwinterte 1920/21.

Anas boschas. — *Cerchneis tinnunculus*. — *Numenius arquatus* I. 26. 3 drb. — 3 St. — *Scolopax rusticola* II. 14. 1 drb. löve — 1 St. erlegt. — *Vanellus capella*.

Téli vendégek 1920/21. — Wintergäste 1920/21.

Anser fabalis II. 26. utolsó — die letzten. — *Bombycilla garrula* III. 19. egy csapat — ein Flug. — *Pyrrhula rubicilla europaea* III. 21. utolsó — die letzten. — *Turdus pilaris* III. 28. detto.

Tavaszi vonulás 1921. — Frühjahrszug 1921.

Alauda arvensis II. 27. — *Anas acuta* III. 15. — *Anthus pratensis* II. 15. — *Ardea cinerea* III. 15. — *Ciconia alba* III. 29. — *Columba oenas* II. 16. — *Columba palumbus* I. 31. — *Coracias garrulus* IV. 23. — *Coturnix communis* IV. 23. — *Crex pratensis*: kimaradt — ausgeblieben. — *Cuculus canorus* IV. 12. — *Delichon urbica* IV. 6. — *Erithacus philomela* (?) IV. 16. — *Erithacus rubecula* III. 13. — *Gallinago gallinaria* II. 23. — *Hirundo rustica* IV. 1. — *Lullula arborea* III. 3. — *Motacilla alba* II. 21. — *Ortygometra parva* IV. 2. — *Ortygometra porzana* III. 29. — *Scolopax rusticola* III. 4—IV. 9. — *Sturnus vulgaris* II. 8. — *Sylvia atricapilla* IV. 12. — *Totanus calidris* III. 15. — *Turdus musicus* III. 18. — *Turtur communis* IV. 22. — *Upupa epops* IV. 8. — *Vanellus capella* II. 25.

Egyéb megfigyelések 1921. — Sonstige Beobachtungen 1921.

Anas boschas II. 18. párokban — paarweise. — *Perdix cinerea* II. 20. párokban — paarweise. — V. 26. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — *Phasianus colchicus* V. 26. kifejlett fiókák — flügge Junge.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 25. — *Anas querquedula* II. 26. — *Ciconia alba* III. 23. — *Circus galli* IV. 3. 1 drb. — 1 St. — *Columba oenas* II. 26. — *Columba palumbus* II. 19. — *Coracias garrulus* IV. 24. — *Coturnix communis* IV. 24. — *Crex pratensis* V. 8. — *Cuculus canorus* IV. 13. — *Erithacus philomela* (?) IV. 18. — *Erithacus rubecula* III. 11. — *Gallinago gallinaria* III. 11. — *Hirundo rustica* IV. 7. — *Lanius collurio* IV. 12. (? Korai. Früh.) — *Lanius minor* V. 6. — *Mergus albellus* III. 14. utolsó — der letzte. — (II. 25. Iharosberény; egy nászruhás ♂ lövett a halastavakon, mely ritkaságszámba megy, mivel eddig itt nem fordult elő — ein ♂ im Prachtkleide wurde auf dem Fischteiche als Seltenheit erlegt, da bisher hier noch nicht vorgekommen ist.) — *Motacilla alba* III. 1. — *Muscicapa collaris* III. 29. — *Nycticorax griseus* IV. 29. — *Oriolus galbula* IV. 28. — *Scolopax rusticola* III. 5—11. — *Sterna hirundo* IV. 24. — *Sturnus vulgaris* II. 26. — *Sylvia atricapilla* IV. 12. — *Totanus calidris* II. 26. — *Turdus musicus* III. 11. — *Turtur communis* IV. 23. — *Upupa epops* IV. 6. — *Vanellus capella* II. 23.

Egyéb megfigyelések 1922. — Sonstige Beobachtungen 1922.

Phasianus colchicus IV. 10. első dürgés — erste Balz. — IV. 23. első tojás — erstes Ei.

BÁRDIÓ ADOLF. Szombathely (Vas m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Cerchneis timunculus III. 18. — *Cuculus canorus* IV. 17. — *Cypselus apus* IV. 16. — *Erithacus rubecula* III. 18. — *Hirundo rustica* IV. 3. Sopron. — *Jynx torquilla* IV. 28. — *Larus ridibundus* III. 26. — *Oriolus galbula* V. 6. — *Turtur communis* IV. 17. — *Upupa epops* IV. 15.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Hirundo rustica IX. 27.

Téli vendégek 1922/23. — Wintergäste 1922/23.

Anser fabalis X. 15. — *Corvus frugilegus* X. 12.

IFJ. BÁRSONY GYÖRGY. Hejőszalonta (Borsod m.)

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Acrocephalus arundinaceus IX. 25. — *Ciconia alba* VIII. 27. — *Clivicola riparia* X. 7. Szentistvánbakta (Abauj-Torna m.) — *Coturnix communis* X. 14. — *Delichon urbica* IX. 17. — *Hirundo rustica* IX. 22. — *Motacilla alba* X. 22. — *Motacilla flava* IX. 11. — *Muscicapa grisola* IX. 25. — *Oriolus galbula* IX. 3. — *Saxicola oenanthe* IX. 22. — *Turtur communis* IX. 9. — *Upupa epops* VIII. 31. — *Vanellus capella* X. 15.

BESSENYEY ISTVÁN, Enying (Veszprém m.)

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Acrocephalus arundinaceus X. 18. — *Acrocephalus schoenobaenus* IX. 22. — *Acrocephalus streperus* IX. 21. — *Actitis hypoleucos* IX. 8. — *Alauda arvensis* X. 20. — *Anas crecca* X. 18. — *Anas querquedula* X. 18. — *Anser fesus* X. 8. — *Anthus cervinus* X. 14. 1 drb. — 1 St. — *Anthus pratensis* X. 18. — *Ardea cinerea* X. 14. — *Ardea purpurea* IX. 18. — *Ardetta minuta* IX. 22. — *Botaurus stellaris* X. 15. — *Charadrius apricarius* IX. 26. — *Charadrius dubius* IX. 8. — *Charadrius hiaticula* X. 14. — *Circus cyaneus* X. 7. — *Clivicola riparia* IX. 25. — *Columba palumbus* X. 28. — *Coracias garrulus* IX. 8. — *Crex pratensis* X. 14. — *Cuculus canorus* IX. 18. — *Delichon urbica* IX. 18. — *Fulica atra* X. 20. — *Gallinago gallinaria* X. 28. — *Gallinago major* X. 15. — *Hydrochelidon nigra* IX. 1. — *Hirundo rustica* X. 4. — *Lanius collurio* IX. 21. — *Lanius minor* IX. 8. — *Larus ridibundus* X. 28. — *Motacilla alba* X. 18. — *Numenius arquatus* IX. 22. — *Nycticorax griseus* IX. 18. — *Nyroca ferruginea* X. 25. — *Ortygometra porzana* X. 18. — *Platalea leucorodia* IX. 8. — *Podiceps cristatus* X. 14. — *Podiceps nigricans* X. 18. — *Pratincola rubetra* IX. 22. — *Pratincola rubicola* X. 13. — *Saxicola oenanthe* IX. 18. — *Spatula clypeata* X. 8. — *Sterna hirundo* IX. 10. — *Totanus calidris* IX. 22. — *Totanus glareola* IX. 18. — *Totanus maculatus* IX. 8. — *Totanus nebularius* IX. 8. — *Totanus ochropus* X. 20. — *Tringa alpina* X. 18. — *Tringa alpina* Schinzi IX. 8. — *Tringa ferruginea* IX. 8—21. — *Tringa minuta* X. 7. — *Tringa Temminckii* IX. 8. — *Turtur communis* IX. 27. — *Vanellus capella* X. 28.

Áttelelők és téli vendégek 1921/22. — Überwinternde und Wintergäste 1921/22.

Anser albifrons IX. 26 — III. 10. — *Anser fabalis* IX. 22 — III. 15. — *Archibuteo lagopus*. — *Botaurus stellaris* XII. 8. 1 drb. — 1 St. — *Circus macrourus* X. 28 : XII. 8 ; II. 9. egy-egy drb. — je 1 St. — *Columba oenas*: egész télen — durch den ganzen Winter — XII. 15. kb. 300 drb. — cca. 300 St. — *Emberiza calandra*. — *Emberiza schoeniclus*. — *Falco aesalon*. — *Fringilla coelebs*. — *Fringilla montifringilla*. II. 9. 3 drb. — 3 St. — *Ligurinus chloris*. — *Nyroca clangula* III. 1—24. — *Parus ater*: csak télen látható — nur im Winter sichtbar. — *Pyrrhula rubicilla*.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Acrocephalus aquaticus IV. 13. — *Acrocephalus arundinaceus* IV. 16. — *Acrocephalus schoenobaenus* IV. 16. — *Acrocephalus streperus* IV. 28. — *Actitis hypoleucos* IV. 24. — *Alauda arvensis* III. 1. — *Anas acuta* III. 2. — *Anas boschas* II. 26. — *Anas crecca* III. 1. — *Anas penelope* III. 19. — *Anas querquedula* III. 6. —

Anas strepera III. 18. — *Anser ferus* II. 26. elsők — die ersten — III. 6. párokban — im Paare — IV. 6. első tojások — die ersten Gelege. — *Anthus pratensis* III. 1. — *Anthus trivialis* IV. 6. — *Ardea cinerea* III. 11. — *Ardea purpurea* IV. 17. — *Botaurus stellaris* III. 23. — *Cerchneis tinunculus* III. 6. — *Charadrius apricarius* IV. 2. — *Ciconia alba* IV. 8. — *Circus aeruginosus* III. 15. — *Circus cyaneus* III. 16. — *Circus pygargus* III. 19. — *Clivicola riparia* IV. 22. — *Columba palumbus* III. 7. — *Crex pratensis* IV. 29. — *Cuculus canorus* IV. 17. — *Cypselus apus* IV. 30. — *Delichon urbica* IV. 16. — *Erithacus philomela* (?) IV. 28. — *Erithacus phoenicurus* III. 25. — *Erithacus rubecula* III. 17. — *Erithacus titys* IV. 13. — *Falco subbuteo* IV. 5. — *Fulica atra* III. 1. — *Gallinago gallinaria* III. 9. — *Gallinula chloropus* IV. 6. — *Hirundo rustica* IV. 2. — (III. 23. 1 drb. — 1 St.) — *Hydrochelidon nigra* IV. 23. — *Jynx torquilla* IV. 13. — *Lanius collurio* IV. 28. — *Lanius minor* V. 2. — *Larus canus* III. 1. 1 drb. — 1 St. — *Larus ridibundus* III. 6. — *Locustella luscinioides* IV. 17. — *Locustella naevia* IV. 30. — *Luscinola melanopogon* IV. 14. — *Merops apiaster* V. 20. Okorág-Kárász (Baranya m.) 14 drb. — 14 St. — V. 23. Mezőkomárom (Veszprém m.) 4 drb. — 4 St. — V. 23. Enying 1 drb. — 1 St. — (Nálunk Enyingen állítólag 1896-ban láttak utoljára *Meropsot*. — in Enying wurde angeblich 1896. zuletzt beobachtet.) — *Motacilla alba* III. 2. — *Motacilla flava* IV. 2. — *Muscicapa collaris* IV. 27. — *Muscicapa grisola* IV. 28. — *Numenius arquatus* III. 2. — *Numenius phaeopus* III. 19. — *Nyroca ferina* III. 18. — *Nyroca ferruginea* III. 9. — *Nyroca fuligula* III. 18. — *Nyroca marila* III. 12. — *Oriolus galbula* V. 9. — *Ortygometra parva* III. 23. — *Ortygometra porzana* IV. 13. — *Pavoncella pugnax* III. 9. — *Phylloscopus collybita* IV. 2. — *Phylloscopus trochilus* IV. 13. — *Platalea leucorodia* IV. 8. — *Podiceps cristatus* III. 22. — *Podiceps griseigena* III. 23. — *Podiceps nigricollis* IV. 2. — *Pratincola rubetra* IV. 28. — *Pratincola rubicola* III. 14. — *Rallus aquaticus* III. 15. — *Saxicola oenanthe* IV. 9. — *Scolopax rusticola* III. 12. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 15. — *Spatula clypeata* III. 12. — *Sterna hirundo* IV. 28. — *Sylvia atricapilla* IV. 27. — *Sylvia communis* IV. 17. — *Sylvia curruca* IV. 14. — *Totanus calidris* III. 11. — *Totanus glareola* III. 27. — *Totanus maculatus* III. 23. — *Totanus nebularius* III. 19. — *Totanus ochropus* III. 18. — *Totanus stagnatilis* IV. 2. — *Tringa ferruginea* IV. 23. — *Turdus iliacus* III. 5. — *Turdus musicus* III. 24. — (III. 2. 1 drb. — 1 St.) — *Turtur communis* IV. 24. — *Upupa epops* IV. 8. — *Vanellus capella* II. 26.

Öszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Acrocephalus aquaticus IX. 7. — (IX. 30. átvonulók — Durchzügler.) — *Acrocephalus schoenobaenus* IX. 5. — (IX. 30. átvonulók — Durchzügler.) — *Actitis hypoleucos* IX. 8. — *Alauda arvensis* X. 8. — *Anthus pratensis* X. 9. — *Ardea cinerea* X. 8. — *Ardea purpurea* VIII. 30. — *Ardetta minuta* VIII. 15. — *Botaurus stellaris* XI. 8. — *Cerchneis tinunculus* XI. 8. — *Charadrius apricarius* IX. 8. — *Ciconia alba* VIII. 20. — *Circus aeruginosus* XI. 8. — *Clivicola riparia* IX. 7. — *Columba palumbus* IX. 8. — *Coracias garrulus* IX. 12. már csapatban — schon im Flug. — IX. 21. 1 drb. — 1 St. — *Coturnix communis* IX. 27. — *Crex pratensis* VIII. 27. — *Cuculus canorus* IX. 11. — *Cypselus apus* VIII. 30. 80—100 drb. — 80—100 St. — *Erithacus phoenicurus* IX. 5. — *Falco subbuteo* IX. 21. — *Gallinago gallinaria* XI. 8. — *Hirundo rustica* IX. 11. — (IX. 21. 150—200-as csapat — 150—200-er Flug. — X. 3. 2 drb. — 2 St.) — *Hydrochelidon nigra* IX. 10. — *Lanius collurio* IX. 11. — *Lanius minor* VIII. 28. — *Larus minutus* IX. 11. — *Larus ridibundus* X. 14. — *Motacilla alba* X. 21. — *Motacilla flava* IX. 16. — *Muscicapa grisola* IX. 20. — *Numenius arquatus* VIII. 30. — *Nyroca ferruginea* X. 2. — *Oriolus galbula* IX. 17. — *Ortygometra parva* VIII. 30. — *Phalaropus lobatus* IX. 8. — *Platalea leucorodia* IX. 21. — *Podiceps cristatus* VIII. 30. — *Pratincola*

rubetra IX. 10. — *Saxicola oenanthe* X. 15. — *Squatarola helvetica* VIII. 29. 1 drb. — 1 St. — *Sturnus vulgaris* XI. 6. — *Totanus calidris* X. 21. — *Totanus glareola* IX. 8. — *Totanus maculatus* IX. 9. — *Totanus nebularius* VIII. 30. — *Totanus stagnatilis* IX. 21. — (XI. 6. 1 drb. — 1 St.) — *Tringa ferruginea* X. 8. — *Tringa minuta* IX. 8. — *Tringa Temminckii* VIII. 30. — *Turtur communis* IX. 17. — (X. 8. 1 drb. — 1 St.) — *Upupa epops* VIII. 27. — *Vanellus capella* IX. 21.

Téli adatok 1922/23. — Winterdaten 1922/23.

Anas boschas. — *Anser fabalis.* — *Emberiza calandra.* — *Emberiza schoeniclus.* — *Falco aesalon.* — *Falco peregrinus.* — *Fringilla coelebs.* — *Fringilla montifringilla* I. 17—II. 26.

BODNÁR BERTALAN, Hódmezővásárhely (Csongrád m.)

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Anser ferus (?) X. 21—XII. 2. — *Ardea cinerea* X. 12. — *Ardetta minuta* X. 2. — *Botaurus stellaris* XI. 27. — *Cerchneis timunculus* XI. 16. — *Ciconia alba* IX. 4. — *Clivicola riparia* X. 5. — *Columba oenas* X. 12. — *Coturnix communis* X. 19. — *Crex pratensis* X. 1. — *Cuculus canorus* X. 1. — *Emberiza calandra* XI. 9. — *Erithacus rubecula* XI. 20. — *Gallinago gallinula* X. 30. — *Gallinula chloropus* XI. 26. — *Hirundo rustica* X. 4. — *Lanius minor* IX. 20. — *Oriolus galbula* X. 2. — *Pavoncella pugnax* X. 19. — *Sturnus vulgaris* X. 28. — *Turtur communis* X. 18. (Más évekhez képest körülbelül egy havi késéssel — im Verhältnis zu anderen Jahren cca eine monatliche Verspätung.) — *Vanellus capella* X. 30.

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Anas boschas. — *Buteo communis.* — *Emberiza schoeniclus.* — *Podiceps nigricans.* — *Rallus aquaticus.*

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Acrocephalus arundinaceus IV. 6. — *Alanda arvensis* III. 9. — *Anas boschas* III. 2. — *Anas crecca* III. 2. — *Anas querquedula* III. 10. — *Ardea cinerea* III. 21. — *Ardetta minuta* IV. 6. — *Botaurus stellaris* III. 24. — *Caprimulgus europaeus* IV. 10. — *Charadrius dubius* IV. 1. — *Ciconia alba* III. 20. — *Clivicola riparia* III. 29. — *Columba oenas* III. 21. — *Columba palumbus* III. 28. — *Coturnix communis* IV. 2. — *Crex pratensis* V. 9. — *Cuculus canorus* IV. 10. — *Delichon urbica* III. 29. — *Emberiza calandra* III. 19. — *Emberiza schoeniclus* III. 24. — *Erithacus phoenicurus* IV. 2. — *Erithacus rubecula* III. 21. — *Fulica atra* III. 16. — *Gallinago gallinula* III. 24. — *Gallinula chloropus* III. 27. — *Hirundo rustica* III. 26. — *Hydrochelidon nigra* IV. 16. — *Lanius collurio* V. 5. — *Lanius minor* V. 4. — *Lullula arborea* III. 18. — *Motacilla alba* III. 19. — *Motacilla flava* III. 30. — *Numenius arquatus* III. 26. — *Nycticorax griseus* IV. 8. — *Oriolus galbula* IV. 5. — *Ortygometra porzana* III. 27. — *Phylloscopus collybita* IV. 10. — *Podiceps cristatus* III. 20. — *Podiceps nigricans* III. 20. — *Rallus aquaticus* III. 27. — *Scolopax rusticola* IV. 1. — *Sterna hirundo* IV. 10. — *Sturnus vulgaris* IV. 1. — *Sylvia atricapilla* IV. 10. — *Turdus merula* III. 21. — *Turtur communis* IV. 18. — *Upupa epops* III. 29. — *Vanellus capella* III. 26.

BOGSCH ZOLTÁN, Igló (Szepes m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 5. — *Columba oenas* IV. 2. — *Columba palumbus* III. 18. — *Coturnix communis* V. 17. — *Crex pratensis* V. 21. — *Cuculus canorus* V. 8. — *Delichon urbica* IV. 13. — *Erithacus rubecula* III. 14. — *Fringilla coelebs* III. 10. — *Hirundo rustica* IV. 17. — *Lanius excubitor* III. 22. — *Motacilla alba* III. 8. — *Muscicapa grisola* (?) III. 12. (?) — *Scolopax rusticola* IV. 7. — *Sturnus vulgaris* III. 1. — *Turtur communis* IV. 20. — *Upupa epops* IV. 26.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Columba oenas X. 7. — *Delichon urbica* X. 6. — *Hirundo rustica* X. 24. 2 drb. — 2 St. — *Motacilla alba* X. 12. — *Scolopax rusticola* XI. 3. — *Sturnus vulgaris* XI. 1. 1 drb. — 1 St. — *Turtur communis* X. 1.

† BOROSKAY JÁNOS, Zólyom (Zólyom m.)

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Alauda arvensis IX. 22. — *Anser feras* X. 1. 25 drb. — 25 St. — *Columba oenas* X. 8. — *Columba palumbus* IX. 28. — *Coturnix communis* X. 1. — *Delichon urbica* IX. 7. — *Erithacus phoeniceus* IX. 26. — *Hirundo rustica* IX. 21. — *Lanius collurio* IX. 17. — *Motacilla alba* IX. 14. — *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* XII. 18. 1 drb. — 1 St. — *Phylloscopus collybita* X. 12. — *Phylloscopus trochilus* X. 9. — *Scolopax rusticola* IX. 21.

BRUCKNER MIHÁLY, Somogyfajsz (Somogy m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Ardea cinerea III. 15. — *Ciconia alba* IV. 4. — *Columba oenas* II. 15. — *Coracias garrulus* IV. 17. — *Coturnix communis* IV. 15. — *Cuculus canorus* IV. 15. — *Delichon urbica* IV. 16. — *Hirundo rustica* IV. 5. — *Motacilla alba* II. 19. — *Oriolus galbula* IV. 21. — *Scolopax rusticola* III. 4. — *Sturnus vulgaris* II. 25. — *Turtur communis* IV. 18. — *Upupa epops* IV. 9. — *Vanellus capella* II. 18.

CSAPÓ DÁNIEL, Tengelicz (Tolna m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Anas boschas III. 16. — *Ardea cinerea* III. 11. — *Cuprimulgus europaeus* IV. 18. — *Ciconia alba* IV. 4. — *Columba oenas* III. 3. — *Columba palumbus* III. 9. — *Coracias garrulus* IV. 20. — *Coturnix communis* IV. 25. — *Cuculus canorus* IV. 18. — *Erithacus luscini* IV. 16. — *Erithacus rubecula* IV. 7. — *Hirundo rustica* IV. 14. — *Merops apiaster* V. 10; V. 12. egy-egy kis csapat átvonul — einige kleine Flüge ziehen durch. — *Oriolus galbula* IV. 30. — *Sturnus vulgaris* III. 6. — *Turtur communis* IV. 22. — *Upupa epops* IV. 1. — *Vanellus capella* III. 1.

CSATH ANDRÁS, Kispereg (Arad m.)

Tavaszi vonulás 1919. — Frühjahrszug 1919.

Alauda arvensis II. 20. — *Anser feras* II. 25. — *Ciconia alba* II. 26. — *Grus communis* III. 12. — *Hirundo rustica* III. 28. — *Motacilla alba* III. 10. — *Oriolus galbula* IV. 27. — *Turtur communis* IV. 26.

Öszi vonulás 1919. — Herbstzug 1919.

Anser feras X. 5. — *Cuculus canorus* IX. 28. — *Hirundo rustica* IX. 26. — *Motacilla alba* X. 7. — *Oriolus galbula* VIII. 28. — *Turtur communis* IX. 3.

Tavaszi vonulás 1920. — Frühjahrszug 1920.

Alda arvensis III. 1. — *Ciconia alba* III. 7. — *Cuculus canorus* IV. 23. — *Erithacus luscini* IV. 11. — *Hirundo rustica* IV. 3. — *Motacilla alba* III. 8. — *Oriolus galbula* IV. 23. — *Turtur communis* IV. 26.

Tavaszi vonulás 1921. — Frühjahrszug 1921.

Alda arvensis III. 2. — *Ciconia alba* III. 14. — *Cuculus canorus* IV. 13. — *Hirundo rustica* IV. 4. — *Oriolus galbula* IV. 24. — *Turtur communis* IV. 20.

Öszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Cerchneis tinnunculus XII. 25. — *Hirundo rustica* IX. 20. — *Oriolus galbula* IX. 4. — *Sturnus vulgaris* XII. 28. — *Turtur communis* IX. 21.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alda arvensis III. 3. — *Anser feras* III. 9. — *Ciconia alba* III. 23. — *Cuculus canorus* IV. 15. — *Grus communis* III. 8. — *Hirundo rustica* IV. 7. — *Motacilla alba* III. 10. — *Oriolus galbula* IV. 22. — *Turtur communis* IV. 20.

Öszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Delichon urbica IX. 24. — *Grus communis* X. 24. — *Hirundo rustica* IX. 22. — *Merops apiaster* IX. 20. — (átvonuló; itt nem fészkel — Durchzügler; hier brütet nicht.) — *Motacilla alba* X. 25. — *Oriolus galbula* IX. 10. — *Turtur communis* IX. 18. — *Upupa epops* IX. 16.

DIÓSY GYULA, Tatatóváros (Komárom m.)

Tavaszi vonulás 1921. — Frühjahrszug 1921.

Alda arvensis III. 10. — *Cuculus canorus* IV. 14. — *Oriolus galbula* V. 1.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alda arvensis III. 1. — *Columba oenas* I. 26. — *Coturnix communis* V. 9. — *Cuculus canorus* IV. 29. — *Hirundo rustica* IV. 7. — *Motacilla alba* III. 11. — *Oriolus galbula* V. 1. — *Podiceps cristatus* III. 9. — *Upupa epops* III. 30. — *Vanellus capella* III. 6.

DR. DORNING HENRIK, Budapest, Csömör (Pest m.)

Öszi vonulás 1920. Helyesbítés. — Herbstzug 1920.

Verbesserung.

Delichon urbica IX. 13—14. (nem október 13—14. — nicht Oktober 13—14.)

Öszi vonulás 1921. Kiegészítés. — Herbstzug 1921. Ergänzung.

Cerchneis tinnunculus XI. 3. — *Fulica atra* X. 23. (a Dunán — auf der Donau.) — *Circus cyaneus* XII. 18. Csömör.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Budapest. — *Accipiter nisus* III. 17. (a télen egyet sem láttam! — sah kein Einziges im Winter!) — *Anas boschas* II. 15. Duna — Donau. — *Cerchneis tinnunculus* II. 20. — *Charadrius dubius* IV. 6. Lágymányos. — *Clivicola riparia* IV. 8. 1 drb. — 1 St. — IV. 20. néhány — einige. — IV. 25. tömegesen — massenhaft. — *Corvus frugilegus* I. 15 — III. 5. tömegesen a város belsejében — massenhaft in der Stadt. — *Cuculus canorus* IV. 10. Zugliget — Auwinkel. — *Cypselus apus* V. 5. Intravillan. — *Delichon urbica* IV. 3. — *Emberiza calandra* III. 21. — *Emberiza citrinella* II. 15. Intravillan — *Erithacus luscini* IV. 19. Margitsziget — Margaretheninsel. — *Erithacus phoenicurus* III. 31. Városmajor — Stadtmeierhof. — *Erithacus rubecula* III. 25. Népliget — Volksgarten. — *Erithacus zveica cyanecula* IV. 3—18. Lágymányos 4—5 drb. — 4—5 St. — *Galerida cristata* I. 15 — II. 28. Intravillan, feltűnően sok — auffallend viel. — *Hirundo rustica* IV. 3. — *Jynx torquilla* IV. 13. Margitsziget. — *Lanius collurio* V. 14. Népliget. — *Larus argentatus cachimans* IV. 12. 1 drb. Duna — 1 St. Donau. — *Larus canus*: őszől tavaszig néhány pld. a Dunán — vom Herbstbi s zum Frühling einige Exemplare auf der Donau. — *Larus ridibundus*: őszől tavaszig számos a Dunán — vom Herbst bis zum Frühling viele auf der Donau. — IV. 3. az első barnafejű példányok; 80—100 drb. a lágymányosi tavon — die ersten braunköpfigen Exemplare; 80—100 St. auf dem Lágymányoscher Teiche. — *Ligurinus chloris* IV. 13. Margitsziget. — *Mergus albellus* I. 20 — III. 4. igen sok a Dunán — sehr viele auf der Donau. — IV. 6. utolsók a lágymányosi tavon — die letzten auf dem Lágymányoscher Teiche. — *Mergus merganser* II. 17 — III. 4. számos a Dunán — viele auf der Donau. — *Motacilla alba* III. 21. — *Motacilla flava* IV. 18. — *Muscicapa collaris* IV. 23. Zugliget. — *Muscicapa grisola* IV. 30. — *Nyroca clangula* III. 21 — IV. 12. a lágymányosi tavon kisebb csapat — kleinerer Flug auf dem Lágymányoscher Teiche. — *Oriolus galbula* V. 1. — *Podiceps cristatus* IV. 3. a lágymányosi tavon — auf dem Lágymányoscher Teiche. — *Pratincola rubicola* III. 21. Lágymányos. — *Pyrrhula rubicilla* II. 5. Népliget. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 30. Népliget. — V. 2. Margitsziget. — *Sylvia atricapilla* IV. 27. Köztemető — Kerepescher Friedhof. — *Sylvia communis* IV. 27. Köztemető. — *Turdus musicus* III. 23. Népliget. — *Turtur communis* IV. 23. — *Upupa epops* IV. 12. Népliget.

Csömör. — *Accipiter nisus* III. 10. — *Ciconia alba* IV. 2. Rákosfalva, a fészkenél — am Horste. — *Cuculus canorus* IV. 17. Mátyásföld. — *Emberiza hortulana* V. 6. (itt több párban fészkel s a sokkal ritkább citromsármányt helyettesíti — hier nistet in mehreren Paaren und vertritt die viel seltenere Goldammer.) — *Hirundo rustica* IV. 12. — *Oriolus galbula* V. 4. — *Phylloscopus collybita* IV. 7. Gödöllő. — *Pyrrhula rubicilla* IV. 7. Gödöllő, utolsók — die letzten. — *Saxicola oenanthe* IV. 7. Czinkota. — *Sylvia curruca* V. 6. — *Upupa epops* IV. 21.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Budapest. — *Accentor modularis* X. 29. — *Acrocephalus schoenobaenus* X. 8. — *Cerchneis tinnunculus* X. 26. — *Colymbus arcticus* X. 25 — XI. 8. 8—10 drb. a lágymányosi tavon — 8—10 St. auf dem Lágymányoscher Teiche. — *Erithacus phoenicurus* X. 8. — *Erithacus rubecula* X. 29. — *Erithacus titys* X. 29. — *Fringilla montifringilla* XII. 15. első — die ersten. — *Gallinago gallinula* X. 14—16. Lágymányos. — *Hirundo rustica* IX. 27. — *Larus canus* XI. 1. első a Dunán — die ersten auf der Donau. — *Larus ridibundus* X. 27. nagyobb számban jelentkezik — zeigt sich in grösserer Zahl. — *Motacilla alba* X. 11. — *Muscicapa grisola* IX. 26. — *Phylloscopus collybita* X. 22—29. — *Podiceps cristatus* X. 11. — *Pratincola rubicola* X. 11. — *Regulus cristatus* X. 29. első — die ersten — *Saxicola oenanthe* X. 11. — *Serinus*

canarius hortulanus X. 8. — *Sylvia atricapilla* X. 8. — *Sylvia curruca* IX. 26. — *Turdus musicus* X. 29.

Csömör. — *Anser fabalis* X. 2. első — die ersten. — *Cypselus apus* VIII. 25. 10—15. drb. — 10—15 St. — IX. 1. 1 drb. — 1 St. — *Delichon urbica* IX. 23. — *Erithacus rubecula* X. 18. — *Hirundo rustica* IX. 20. még visszatér a fészékéhez — kehrt noch vom Neste zurück. — IX. 24. az utolsók — die letzten. — *Lanius collurio* IX. 13. — *Motacilla alba* XI. 5. — *Muscicapa grisola* IX. 6. — *Turdus merula* IX. 8. az első átvonuló — der erste Durchzügler. — *Turtur communis* IX. 13. — *Upupa epops* IX. 8.

ENDREY ELEMÉR, Budapest.

Az 1922. évben a M. kir. Meteorologiai Intézethez beküldött adatok. — An das K. ung. Met. Institut eingesendete Daten am d. J. 1922.

Anser fabalis I. 15. → D. → S. — II. 15. → É. → N., Zalaegerszeg. — *Ciconia alba* III. 26. Kalocsa. — *Hirundo rustica* IV. 9. Kalocsa. — IV. 13. Zalaegerszeg.

FERNBACH KÁROLYNÉ, Babapuszta (Bács-Bodrog m.)

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Scolopax rusticola XI. 18. — *Vanellus capella* XI. 23.

Áttelelők és téli vendégek 1921/22. — Überwinternde und Wintergäste 1921/22.

Buteo communis: 8—10 pld. áttelelt — 8—10 St. überwinternten. — *Cerchneis vespertinus*: áttelelt — überwinternte. — *Coccothraustes vulgaris*. — *Emberiza citrinella*: nagy csapatokban — in grossen Scharen. — *Erithacus rubecula* XII. 1 — II. 15. — *Fringilla coelebs*: áttelelt — überwinternte. — *Fringilla montifringilla* XII. 22. nagy csapatokban — in grossen Scharen. — *Lanius excubitor* XI. 25. — *Pyrrhula rubicilla* XII. 2. — *Regulus cristatus* XII. 1 — I. 30. — *Sturnus vulgaris* I. 26. — *Tadorna cornuta* XII. 2. — *Troglodytes parvulus* XI. 27. — *Turdus merula*: 7 drb. áttelelt — 7 St. überwinternten. — *Turdus pilaris* XII. 26. egész télen át — im ganzen Winter. — *Turdus viscivorus* XII. 1—27.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 20. — *Cerchneis vespertinus* IV. 22. — *Columba oenas* IV. 22. — *Columba palumbus* II. 18. — *Cuculus canorus* IV. 22. — *Erithacus luscini* IV. 12. — *Hirundo rustica* IV. 13. — *Lanius collurio* V. 8. — *Lanius minor* IV. 27. — *Muscicapa collaris* IV. 4. — *Muscicapa grisola* IV. 24. — *Oriolus galbula* IV. 22. — *Phylloscopus collybita* IV. 9. — *Phylloscopus sibilator* IV. 9. — *Phylloscopus trochilus* IV. 9. — *Sturnus vulgaris* III. 2. — *Sylvia atricapilla* IV. 24. — *Turtur communis* IV. 22. — *Vanellus capella* III. 2.

DR. FROMM GÉZA, Szombathely (Vas m.)

Őszi vonulás 1920. — Herbstzug 1920.

Alauda arvensis X. 28. — *Cerchneis tinnunculus* X. 28. — *Ciconia alba* IX. 1. — *Clivicola riparia* VIII. 2. — *Columba oenas* X. 15. — *Columba palumbus* X. 15. —

Coturnix communis IX. 18. — *Cuculus canorus* VIII. 28. — *Cypselus apus* VIII. 28. — *Delichon urbica* IX. 8. — *Erithacus luscini* VIII. 20. — *Erithacus phoenicurus* IX. 24. — *Fringilla coelebs* X. 28. — *Jynx torquilla* IX. 8. — *Motacilla alba* X. 24. — *Motacilla boarula* X. 15. — *Oriolus galbula* IX. 1. — *Turdus merula* X. 28. — *Turtur communis* IX. 5. — *Upupa epops* X. 5.

Téli vendégek 1920/21. — Wintergäste 1920/21.

Anser fabalis X. 28. — *Corvus frugilegus* X. 28 — II. 28. — *Fringilla montifringilla* II. 25. — *Pyrrhula rubicilla europaea* I. 1 — IV. 2. — *Regulus cristatus* I; II; IV. — *Troglodytes parvulus* I. 18.

Tavaszi vonulás 1921. — Frühjahrszug 1921.

Accentor modularis III. 25. — *Alauda arvensis* II. 25. — *Anthus pratensis* III. 12. — *Buteo communis* III. 2. — *Cerchneis tinnunculus* III. 2. — *Ciconia alba* IV. 6. — *Clivicola riparia* IV. 26. — *Coloeus monedula* IV. 26. — *Columba oenas* III. 25. — *Columba palumbus* II. 25. — *Coracias garrulus* V. 1. — *Coturnix communis* V. 1. — *Cuculus canorus* IV. 25. — *Cypselus apus* V. 15. — *Delichon urbica* IV. 8. — *Emberiza calandra* III. 2. — *Erithacus luscini* V. 1. — *Erithacus phoenicurus* IV. 2. — *Erithacus rubecula* III. 12. — *Fringilla coelebs* IV. 2. — *Jynx torquilla* IV. 26. — *Lanius collurio* V. 1. — *Lanius minor* V. 1. — *Ligurinus chloris* III. 25. — *Motacilla alba* III. 12. — *Motacilla boarula* III. 12; IV. 2. — *Muscicapa atricapilla* IV. 26. — *Muscicapa grisola* IV. 26. — *Oriolus galbula* V. 2. — *Phylloscopus collybita* IV. 25. — *Saxicola oenanthe* IV. 25. — *Sturnus vulgaris* III. 2. — *Sylvia atricapilla* IV. 25. — *Turdus merula* III. 2. — *Turtur communis* IV. 25.

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Alauda arvensis IX. 16. — *Buteo communis* XI. 14. — *Cerchneis tinnunculus* X. 10. — *Ciconia alba* VIII. 21. — *Clivicola riparia* VIII. 3. — *Coloeus monedula* XI. 14. — *Columba oenas* X. 10. — *Columba palumbus* X. 10. — *Corvus corone* X. 25. — *Coturnix communis* VIII. 21. — *Delichon urbica* VIII. 26. — *Emberiza calandra* IX. 16. — *Erithacus luscini* VIII. 21. — *Erithacus phoenicurus* IX. 24. — *Erithacus rubecula* IX. 29. — *Fringilla coelebs* XI. 2. — *Hirundo rustica* IX. 1. — *Motacilla alba* X. 2. — *Motacilla boarula* XII. 4.

Áttelelők és téli vendégek 1921/22. — Überwinternde und Wintergäste 1921/22.

Accentor modularis: áttelelt — überwinternte. — *Anser fabalis* X. 20 — II. 21. — *Fringilla montifringilla* XII. 14—II. 21. — *Regulus cristatus* XII—III. — *Troglodytes parvulus* II. 14.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Accentor modularis IV. 26. — *Alauda arvensis* II. 16. — *Buteo communis* II. 21. — *Cerchneis tinnunculus* III. 16. — *Ciconia alba* IV. 7. — *Coloeus monedula* IV. 16. — *Columba oenas* II. 21. — *Columba palumbus* II. 21. — *Corvus frugilegus* III. 8. — *Coturnix communis* V. 10. — *Cuculus canorus* V. 3. (? Késő. Spät.) — *Emberiza calandra* III. 19. — *Erithacus luscini* V. 6. — *Erithacus rubecula* III. 14. — *Falco subbuteo* IV. 6. — *Fringilla coelebs* II. 14. — *Hirundo rustica* IV. 1. — *Jynx torquilla* V. 1. — *Lanius collurio* IV. 26. — *Ligurinus chloris* III. 14. — *Motacilla alba* II. 18. —

Motacilla boarula II. 2. — *Muscicapa atricapilla* V. 3. (? Késő. Spät.) — *Oriolus galbula* V. 6. — *Scolopax rusticola* III. 18. — *Sylvia atricapilla* IV. 16. — *Turdus merula* III. 14. — *Turtur communis* V. 1.

IFJ. GRAEFL ANDOR, Kétutköz (Heves m.)

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Buteo communis. — *Cerchneis tinnunculus*. — *Circus cyaneus*. — *Emberiza calandra*. — *Sturnus vulgaris*.

Téli vendégek 1921/22. — Wintergäste 1921/22.

Anser fabalis. — *Archibuteo lagopus*. — *Asio accipitrinus*. — *Falco aesalon*. — *Fringilla montifringilla*. — *Mergus albellus*. — *Nyroca clangula*. — *Turdus pilaris*.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 27. — *Anas acuta* III. 8. — *Anas boschas* III. 4. — *Ardea cinerea* III. 17. — *Ardea purpurea* IV. 10. — *Botaurus stellaris* IV. 1. — *Cerchneis cespertinus* IV. 20. — *Ciconia alba* IV. 1. — *Clivicola riparia* IV. 21. — *Columba oenas* III. 4. — *Coturnix communis* IV. 26. — *Crex pratensis* V. 2. — *Cuculus canorus* IV. 16. — *Delichon urbica* IV. 14. — *Erithacus svecica cyaneula* IV. 10. — *Falco subbuteo* IV. 12. — *Gallinula chloropus* IV. 2. — *Hirundo rustica* IV. 5. — *Jynx torquilla* IV. 16. — *Larus ridibundus* III. 10. — *Limosa aegocephala* III. 24. — *Motacilla alba* III. 6. — *Motacilla flava* IV. 3. — *Muscicapa collaris* IV. 14. — *Numenius arquatus* III. 12. — *Nyroca ferruginea* III. 14. — *Oriolus galbula* IV. 29. — *Ortygometra porzana* IV. 17. — *Podiceps cristatus* III. 26. — *Saxicola oenanthe* IV. 12. — *Sturnus vulgaris* III. 6. — *Sylvia curruca* IV. 16. — *Turtur communis* IV. 22. — *Upupa epops* IV. 11. — *Vanellus capella* III. 4.

Egyéb megfigyelések 1922. — Sonstige Beobachtungen 1922.

Alauda arvensis III. 22. első tojás — erstes Gelege. — *Anas boschas* IV. 6. detto. — *Corvus frugilegus* IV. 8. do. — *Fulica atra* IV. 2. do. — *Limosa aegocephala* IV. 14. do. — *Pica rustica* IV. 15. do. — *Totanus calidris* III. 28. do. — *Vanellus capella* III. 24. do. — IV. 17. első pelyhes fióka — erstes Dunenjunge.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Ciconia alba VIII. 30. — *Ciconia nigra* IX. 12. — *Clivicola riparia* IX. 14. — *Coracias garrulus* IX. 10. — *Cuculus canorus* IX. 5. — *Cypselus apus* VIII. 25. — *Delichon urbica* IX. 20. — *Hirundo rustica* IX. 26. — *Lanius collurio* IX. 16. — *Muscicapa grisola* IX. 18. — *Sterna hirundo* IX. 13. — *Upupa epops* IX. 16.

GULYÁS JÓZSEF, Vörs (Somogy m.)

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Ciconia alba VIII. 25. — *Delichon urbica* IX. 15. — *Egretta alba* VIII. 28—X. 6. (A köcsagtelep nyári állományát 48—50 drb. képezte — der Sommerstand war 48—50 St.) — *Hirundo rustica* IX. 26. — *Motacilla alba* XI. 1. — *Platalea leucorodia* VIII. 7—IX. 1. — *Upupa epops* X. 10. — *Vanellus capella* XI. 14.

DR. GYÖRFFY ISTVÁN, K o l o z s v á r (Kolozs m.),
S z e g e d (Csongrád m.)

Téli adatok 1914/15. — Winterdaten 1914/15.

K o l o z s v á r. — *Cerchmeis tinnunculus* I. 5—II. 24. — *Lanius excubitor* XII. 17—I. 22.

Tavaszi vonulás 1915. — Frühjahrszug 1915.

K o l o z s v á r. — *Alauda arvensis* III. 23. — *Ciconia alba* III. 30. Apahida. — *Cuculus canorus* IV. 20. — *Hirundo rustica* IV. 17. — *Motacilla alba* III. 22. — *Oriolus galbula* IV. 30.

Téli adatok 1915/16. — Winterdaten 1915/16.

K o l o z s v á r. — *Lanius excubitor* II. 22. — *Turdus pilaris* II. 29—III. 11.

Tavaszi vonulás 1916. — Frühjahrszug 1916.

K o l o z s v á r. — *Acrocephalus arundinaceus* IV. 28. — *Alauda arvensis* III. 4. — *Cerchmeis tinnunculus* III. 11. — *Cuculus canorus* IV. 8. Felek. — *Erithacus titys* III. 5. — *Hirundo rustica* IV. 2. — *Lanius minor* V. 4. — *Motacilla alba* III. 16. — *Oriolus galbula* IV. 7. Felek. — *Turtur communis* IV. 28.

Téli adatok 1916/17. — Winterdaten 1916/17.

K o l o z s v á r. — *Lanius excubitor* II. 11. — *Pyrrhula rubicilla* II. 25.

Tavaszi vonulás 1917. — Frühjahrszug 1917.

K o l o z s v á r. — *Alauda arvensis* III. 14. — *Coturnix communis* V. 9. — *Crex pratensis* V. 9. — *Cuculus canorus* IV. 8. — *Hirundo rustica* IV. 6. — *Motacilla alba* III. 20. — *Oriolus galbula* V. 2. — *Upupa epops* IV. 7.

Téli adatok 1917/18. — Winterdaten 1917/18.

K o l o z s v á r. — *Cerchmeis tinnunculus*: áttelelt — überwinterste. — *Lanius excubitor*. — *Turdus pilaris* IV. 5. még itt — noch hier.

Tavaszi vonulás 1918. — Frühjahrszug 1918.

K o l o z s v á r. — *Alauda arvensis* III. 3. — *Ciconia alba* IV. 10. — *Columba oenas* IV. 30. — *Coturnix communis* V. 1. — *Cuculus canorus* IV. 5. — *Grus communis* IV. 5. 80—100 drb. D → É. — 80—100 St. S → N. — *Hirundo rustica* IV. 8. — *Motacilla alba* III. 31. — *Oriolus galbula* IV. 29.

Tavaszi vonulás 1919. — Frühjahrszug 1919.

K o l o z s v á r. — *Coturnix communis* IV. 29. — *Crex pratensis* V. 25. — *Oriolus galbula* IV. 27. — *Turtur communis* IV. 27.

Tavaszi vonulás 1920. — Frühjahrszug 1920.

S z e p e s b é l a (Szepes m.) — *Alauda arvensis* III. 5.

B u d a k a l á s z (Pest m.) — *Cuculus canorus* IV. 15.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

S z e g e d. — *Acrocephalus arundinaceus* V. 2. — *Coturnix communis* IV. 25. — *Cuculus canorus* IV. 21. — *Erithacus luscini* IV. 13. — *Hirundo rustica* IV. 6. —

Larus ridibundus III. 29. — *Motacilla alba* III. 9. — *Oriolus galbula* V. 1. — *Vanellus capella* III. 18.

HAUSMANN ERNŐ, Türkös (Brassó m.)

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Grus communis IX. 19. 3 drb. ÉK—DNy. — 3 St. NO—SW.

Téli adatok 1921/22. — Winterdaten 1921/22.

Anser albifrons XI. 6. nagy csapat K—Ny. — grosser Schwarm O—W. — *Archibuteo lagopus* XI. 6. első — der erste. — *Bombycilla garrula* XII—I. Tatrang; Doboly; Homoród. — IV. 8. Türkös. 50 drb. — 50 St. — *Fringilla montifringilla* X. 1. első — die ersten. — *Turdus iliacus* X. 14. detto. — *Turdus pilaris* X. 28. detto.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Acrocephalus palustris V. 9. — *Actitis hypoleucos* IV. 8. — *Alauda arvensis* II. 23. — *Anas querquedula* IV. 7. — *Anthus pratensis* III. 16. — *Anthus spipoletta* III. 12. — *Anthus trivialis* IV. 12. — *Aquila pomarina* III. 15. — *Ardea cinerea* IV. 13. — *Charadrius dubius* III. 11. — *Coturnix communis* V. 12. — *Crex pratensis* V. 10. — *Cuculus canorus* IV. 15. — *Cypselus apus* IV. 28. — *Delichon urbica* IV. 11. — *Emberiza schoeniclus* III. 16. — *Erithacus phoeniceus* IV. 11. — *Erithacus rubecula* III. 12. — *Hirundo rustica* IV. 7. — *Jynx torquilla* IV. 7. — *Lanius collurio* IV. 23. — *Limosa aegocephala* IV. 13. — *Lullula arborea* III. 9. — *Motacilla alba* III. 13. — *Motacilla boarula* III. 18. — *Motacilla flava* IV. 8. — *Muscicapa parva* V. 2. — *Pratincola rubetra* IV. 18. — *Pratincola rubicola* III. 12. — *Phylloscopus collybita* IV. 2. — *Phylloscopus sibilator* IV. 28. — *Phylloscopus trochilus* IV. 26. — *Regulus ignicapillus* III. 26. — *Scolopax rusticola* III. 29. — *Sylvia nisoria* V. 7. — *Totanus ochropus* III. 16. — *Turdus musicus* III. 16. — *Turdus torquatus* III. 14. — *Turtur communis* V. 9. — *Upupa epops* IV. 7.

HEGYMEGHY DEZSŐ és HÓTAJ FERENCZ, Győr (Győr m.)

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Ardea cinerea XI. 3. — *Cuculus canorus* IX. 13. — *Emberiza calandra* (dalmát alak — dalmatische Form) XI. 2. — *Fulica atra* X. 26. — *Gallinago gallinaria* XI. 8. — *Hirundo rustica* IX. 19. — *Oriolus galbula* IX. 13.

Téli adatok 1921/22. — Winterdaten 1921/22.

Anser fabalis XI. 5 — III. 27. — *Archibuteo lagopus* I. 15. — *Ardea cinerea* XI. 29 — XII. 20. 1 drb. — 1 St. — *Cerchneis timmunculus* I. 3. 2 drb. — 2 St. — II. 14. 1 drb. — 1 St. — *Emberiza schoeniclus* I. 3. 2 drb. — 2 St. — *Erithacus rubecula* XI. 29 — XII. 29. — *Erithacus titys* XII. 15. 1 juv. — *Fringilla coelebs* XI. 13 — I. 20. — *Fringilla montifringilla* XI. 13 — II. 19. — *Lanius excubitor* XI. 3. — *Larus ridibundus* XII. 12. — *Mergus albellus* I. 4. 2 drb. — 2 St. — *Mergus merganser* I. 4; II. 10. 1—1 drb. — je 1 St. — *Mergus serrator* I. 17. 1 drb. — 1 St. — *Motacilla alba* XII. 9 — II. 7. — *Motacilla boarula* XII. 12—30. — *Motacilla flava* (?) XII. 30. — *Podiceps nigricans* I. 17. 1 drb. — 1 St. — *Pyrhula rubicilla* XII. 12. — *Regulus cristatus* IV. 12. utolsó — letzter. — *Turdus pilaris* XI. 6.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Accentor modularis IV. 9. Késő. Spät. — *Acrocephalus schoenobaenus* IV. 23. — *Alauda arvensis* II. 28. — *Anas penelope* II. 10. 1. drb. — 1 St. — *Anthus campestris* IV. 23. — *Cerchneis tinnunculus* IV. 5. — *Ciconia alba* III. 16. — *Columba palumbus* II. 1. — *Coracias garrulus* V. 12. — *Cuculus canorus* IV. 29. — *Delichon urbica* IV. 23. Késő. Spät. — *Erithacus lusciniæ* V. 1. — *Erithacus phoenicurus* IV. 9. — *Erithacus titys* IV. 11. — *Gallinago gallinaria* IV. 3. — *Gallinula chloropus* IV. 12. — *Grus communis* IV. 5. 9 drb. Ny—K. — 9 St. W—O. — *Hirundo rustica* III. 23. — *Lanius collurio* V. 2. — *Lanius minor* V. 3. — *Muscicapa atricapilla* IV. 13. — *Oriolus galbula* V. 2. — *Phylloscopus collybita* IV. 9. — *Phylloscopus trochilus* IV. 9. — *Sylvia curruca* IV. 11. — *Totanus calidris* III. 21. — *Turdus musicus* III. 23. — *Upupa epops* IV. 9. — *Vanellus capella* II. 1.

HESZ BÉLA, Véménd (Baranya m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 17. — *Ciconia alba* III. 29. — *Delichon urbica* IV. 12. — *Hirundo rustica* IV. 4. — (IV. 12. fészeknél — beim Nest.) — *Oriolus galbula* V. 2.

HORN JÁNOS, Kecskemét, Miklóstelep (Pest m.)

Téli adatok 1921/22. — Winterdaten 1921/22.

Anser fabalis III. 2--5. több csapat, DNY—ÉK. — mehrere Flüge SW—NO. — *Asio otus* XII. 1 — III. 11. 6—7 drb. — 6—7 St. — *Bombycilla garrula* II. 12. 4—5 drb. — 4—5 St. — *Coccothraustes vulgaris* I. 11 — II. 7. — *Regulus cristatus* III. 27—28. 35—45 drb. — 35—45 St. — *Turdus pilaris* IV. 9. 25—30 drb. — 25—30 St.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 29. — *Caprimulgus europaeus* IV. 29. — *Ciconia alba* III. 27. — *Columba palumbus* III. 12. — *Crex pratensis* IV. 24. — *Cuculus canorus* IV. 5. — *Erithacus lusciniæ* IV. 25. — *Hirundo rustica* IV. 13. — *Jynx torquilla* IV. 14. — *Motacilla alba* III. 24. — *Oriolus galbula* V. 1. — *Turtur communis* IV. 30. — *Upupa epops* IV. 3. — *Vanellus capella* II. 26.

Egyéb megfigyelések 1922. — Sonstige Beobachtungen 1922.

Pica rustica III. 28. fészket épít — Nestbau. — IV. 12. párzik — paart sich. — V. 4. 12 fészekből 9-ben tojás, 3-ban fióka — von 12 Nestern in 9 Eier, in 3 Jungen. — *Turtur communis* V. 12. kotlik — brütet. — *Upupa epops* IV. 22. párzik — paart sich.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Alauda arvensis XI. 10. — *Anser feras* IX. 20. → D. → S. — *Ardeetta minuta* VIII. 7—8. 1 drb. — 1 St. — *Caprimulgus europaeus* X. 2. — *Carduelis elegans* VIII. 17. utolsó — letzter. — *Ciconia alba* VIII. 20. helybeliek — hiesige — IX. 16. átvonulók — Durchzügler. — *Columba palumbus* XI. 3. — *Coracias garrulus* VIII. 30. — *Coturnix communis* X. 2. — *Crex pratensis* X. 6. — *Cuculus canorus* IX. 6. — *Delichon urbica* IX. 6. — *Emberiza calandra* IX. 21. — *Erithacus phoenicurus* IX. 20. — *Erithacus svecica cyanecula* VIII. 10. 1 drb. — *Erithacus titys* X. 6. — *Jynx torquilla* IX. 10. — *Lanius collurio* IX. 29. — *Lanius minor* IX. 20. — *Motacilla alba* XI. 5. — *Muscicapa collaris* IX. 6. — *Muscicapa grisola* IX. 9. — *Oriolus galbula*

VIII. 27. — *Phylloscopus collybita* X. 1. — *Pratincola rubetra* X. 3. — *Saxicola oenanthe* IX. 6. — *Sylvia borin* IX. 7. — *Sylvia communis* X. 24. — *Sylvia nisoria* IX. 22. — *Turdus communis* IX. 10. — *Upupa epops* IX. 4. — *Vanellus capella* X. 9.

Téli adatok 1922/23. — Winterdaten 1922/23.

Anser fabalis X. 7—18. — *Pyrhula rubicilla* X. 20. első — die ersten. — *Turdus merula* IX. 2. detto.

HORVÁTH ALADÁR, Tikostanya (Szaboles m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Ardea cinerea III. 27. — *Ciconia alba* III. 27. — *Columba palumbus* III. 27. — *Motacilla alba* III. 16.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Ciconia alba IX. 1. — *Delichon urbica* IX. 22. — *Hirundo rustica* IX. 2. — *Motacilla alba* X. 2. — *Upupa epops* IX. 24.

JÓZSA DÉNES JÓZSEF, Pécsvárad (Baranya m.)

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Buteo communis. — *Emberiza calandra*. — *Fringilla coelebs*. — *Ligurinus chloris*. — *Turdus merula*.

Téli vendégek 1921/22. — Wintergäste 1921/22.

Anser fabalis IX. 23—X. 16. — *Bombycilla garrula* I. 1—II. 12. — *Fringilla montifringilla* I. 17—II. 26. — *Pyrhula rubicilla europaea* I. 1—II. 18. — *Turdus pilaris* XII. 18—III. 13.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 25. — *Anthus trivialis* III. 7. — *Ciconia alba* III. 21. — *Columba palumbus* II. 22. — *Coturnix communis* IV. 29. — *Cuculus canorus* IV. 17. — *Delichon urbica* IV. 7. — *Erithacus luscini* IV. 13. — *Erithacus phoenicurus* IV. 3. — *Erithacus rubecula* III. 7. — *Erithacus titys* III. 15. — *Hirundo rustica* IV. 7. — *Jynx torquilla* IV. 13. — *Lanius collurio* IV. 30. — *Lanius minor* V. 3. — *Monticola saxatilis* IV. 7. — *Motacilla alba* III. 6. — *Muscicapa collaris* IV. 17. — *Muscicapa grisola* V. 2. — *Oriolus galbula* IV. 27. — *Phylloscopus collybita* III. 11. — *Pratincola rubetra* V. 2. — *Pratincola rubicola* III. 9. — *Saxicola oenanthe* IV. 1. — *Scolopax rusticola* III. 8. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 8. — *Sturnus vulgaris* II. 27. — *Sylvia atricapilla* IV. 13. — *Sylvia communis* V. 2. — *Sylvia curruca* IV. 5. — *Totanus ochropus* III. 21. — *Turdus communis* IV. 18. — *Upupa epops* IV. 18. — *Vanellus capella* III. 3.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Caprimulgus europaeus X. 4. — *Delichon urbica* X. 1. — *Erithacus phoenicurus* X. 23. — *Hirundo rustica* X. 2. — *Lanius collurio* IX. 26. — *Motacilla alba* XI. 9. — *Muscicapa grisola* X. 25. — *Scolopax rusticola* X. 31. — *Serinus canarius hortulanus* X. 21. — *Sylvia curruca* IX. 23.

KAMARÁS BÉLA, Szekszárd (Tolna m.)

Tavaszi vonulás 1921. — Fröhjahrszug 1921.

Alauda arvensis III. 30. — *Ciconia alba* IV. 4. — *Cuculus canorus* IV. 29. — *Delichon urbica* IV. 6. — (öszi vonulás — Herbstzug: IX. 9.). — *Erithacus luscini* IV. 16. — *Oriolus galbula* IV. 30.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Ciconia alba IV. 4. — *Delichon urbica* IV. 13. — *Erithacus luscini* IV. 16.

DR. KELLER OSZKÁR, Keszthely (Zala m.)

Öszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Alauda arvensis X. 21. — *Anas acuta* X. 12. Kisbalaton, első — die ersten. — *Anas penelope* X. 26. Kisbalaton, első — die ersten. — *Anser feras* X. 26. — *Anthus trivialis* X. 12. — *Ardea cinerea* X. 26. Kisbalaton. — *Ardea purpurea* X. 26. Kisbalaton. — *Cerchneis timunculus* IX. 24. — *Ciconia alba* VIII. 28. Héviz. — *Delichon urbica* IX. 29. — *Egretta alba* X. 12. Kisbalaton. — (A kócsagtelep nyári állományát 30—35 drb. képezte — der Sommerstand war 30—35 St.) — *Erithacus svecica cyaneula* XI. 2. Kisbalaton. 1 drb. — 1 St. — *Gallinago gallinaria* VIII. 16. — *Hirundo rustica* X. 8. — *Motacilla alba* XI. 15. — *Motacilla flava* XI. 11. — *Numenius arquatus* VIII. 27. Fenék; X. 5. Szigliget. — *Nyroca fuligula* XI. 2. Kisbalaton, első — die ersten. — *Platalea leucorodia* X. 12. Kisbalaton. — (Nyári állomány: 35—45 drb. — Sommerstand 35—45 St.) — *Plegadis falcinellus* VIII. 4. Kisbalaton. — *Rallus aquaticus* XII. 11. — *Spatula clypeata* X. 12. Kisbalaton, első — die ersten. — *Scolopax rusticola* IX. 28. Lesencetomaj, első — die ersten. — XII. 2. Keszthely, utolsó — letzter. — *Vanellus capella* XI. 2.

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Botaurus stellaris XII. 28. 1 drb. — 1 St. — *Erithacus rubecula*. — *Fringilla coelebs*. — *Nyroca fuligula*: Kisbalaton.

Téli vendégek 1921/22. — Wintergäste 1921/22.

Anser albifrons XI. 26—II. 15. — *Anser erythropus* XII. 26—II. 1. — *Anser fabalis* IX. 14—II. 15. — *Bombicilla garrula* II. 27. 3 drb. — 3 St. — *Cygnus musicus* XII. 23. Tapolca, 6 drb; 3 drb. löve — 6 St; 3 St. erlegt. — *Fringilla montifringilla* I. 14. első — die ersten. — *Mergus merganser* XI. 2. Kisbalaton, első — die ersten. — *Pyrrhula rubicilla* XI. 28. első — die ersten.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Accentor modularis IV. 3. — *Aerocephalus arundinaceus* IV. 17. — *Alauda arvensis* IV. 27. — *Anas acuta* III. 1. Kisbalaton: Zalavár. — *Anas strepera* III. 5. Kisbalaton: Zalavár. — *Anser fabalis* II. 11. utolsó — die letzten. — *Anser feras* II. 11. Kisbalaton: Zalavár. — *Ardea cinerea* III. 5. Kisbalaton: Zalavár. — *Ardea purpurea* III. 26. Kisbalaton: Zalavár. — *Botaurus stellaris* III. 29. — *Ciconia alba* III. 26. Kisbalaton: Zalavár. — *Columba oenas* II. 28. — *Columba palumbus* III. 3. — *Coracias garrulus* V. 8. — *Coturnix communis* V. 9. — *Cuculus canorus* IV. 12. Balatonszentgyörgy, Somogy megye. (Havazás — Schnee.) — *Delichon urbica* III. 26. — *Dryocopus martius* IV. 20. Gyenesdiás (Zalamegye.) — *Egretta alba* III. 16. Kisbalaton: Zalavár. — *Emberiza calandra* III. 1. — *Erithacus luscini* IV. 13. — *Erithacus titus* IV. 3.

— *Fringilla coelebs* III. 10. — *Fulica atra* II. 28. Kisbalaton: Zalavár. — *Gallinago gallinula* III. 1. Kisbalaton: Zalavár. — *Gallinula chloropus* IV. 27. — *Hirundo rustica* III. 26. Kisbalaton: Zalavár. — *Jynx torquilla* IV. 23. — *Mergus albellus* III. 8. Kisbalaton: Zalavár, utolsók — die letzten. — *Motacilla alba* III. 4. — *Motacilla flava* III. 1. Kisbalaton: Zalavár. — *Muscicapa collaris* IV. 24. — *Muscicapa grisola* IV. 30. — *Numenius arquatus* III. 28. Kisbalaton: Zalavár. — *Nyroca fuligula* III. 5. Kisbalaton: Zalavár. — *Oriolus galbula* IV. 28. — *Ortygometra porzana* III. 5. Kisbalaton: Zalavár. — *Phylloscopus sibilator* IV. 14. — *Platalea leucorodia* III. 26. Kisbalaton: Zalavár, 15—20 drb. — 15—20 St. — *Pratincola rubetra* IV. 3. — *Pratincola rubicola* III. 13. Balatonszentgyörgy. — *Scolopax rusticola* III. 6. Ujdörög d (Zalamegye). — *Scrinus canarius hortulanus* IV. 11. — *Spatula clypeata* III. 5. Kisbalaton: Zalavár. — *Sturnus vulgaris* II. 28. Kisbalaton: Zalavár. — *Sylvia atricapilla* IV. 17. — *Sylvia curruca* IV. 14. — *Turtur communis* IV. 18. Balatonszentgyörgy. — *Upupa epops* IV. 8. — *Vanellus capella* II. 24. Kisbalaton: Zalavár.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Anas penelope X. 9. Kisbalaton: Zalavár, első — die ersten. — *Anser albifrons* XI. 20. Égenföld, első — die ersten. — *Anser fabalis* X. 1. Keszthely, első — die ersten. — *Anser ferus* XI. 18. Kisbalaton: Zalavár. — *Ardea cinerea* X. 5. Kisbalaton: Zalavár. — *Ardea purpurea* X. 28. Égenföld. — *Botaurus stellaris* X. 9. Kisbalaton: Zalavár. — *Ciconia alba* VIII. 21. Hévíz. — VIII. 22. Bárándpuszta. — *Colymbus arcticus* XI. 31. Égenföld, 2 drb. löve — 2 St. erlegt. — *Coturnix communis* X. 15. Keszthely. — X. 22. Égenföld. — *Delichon urbica*. X. 22. Keszthely. — *Egretta alba* VIII. 27. Kisbalaton: Zalavár, zöme — die Masse. — IX. 11. Kisbalaton: Vörs (Somogy megye), zöme — die Masse. — IX. 17—22. Keszthely, Gyenesdiás (Zalamegye), Szentmihályhegy (Somogy megye), 3 drb. — 3 St. — X. 5. Kisbalaton: Zalavár, 1 drb. — 1 St. — *Fringilla coelebs* X. 14. Cserszeg, ♀♀ nagy csapatokban — in grossen Schaaren. — *Hirundo rustica* X. 22. Keszthely. — *Motacilla alba* X. 28. Keszthely. — *Numenius arquatus* XI. 18. Kisbalaton: Zalavár, nagyobb csapat — grössere Flug. — *Nyroca clangula* XI. 18. Kisbalaton: Zalavár, első — die ersten. — *Nyroca fuligula* X. 9. Kisbalaton: Zalavár, első — die ersten. — *Oedinenus scolopax* X. 28. Égenföld, 2 drb; 1 drb. löve — 2 St; 1 St erlegt. — *Platalea leucorodia* IX. 15. Kisbalaton: Vörs (Somogy megye). — *Scolopax rusticola* X. 7. Keszthely, első — die ersten. — *Spatula clypeata* XI. 18. Kisbalaton: Zalavár, első — die ersten. — *Vanellus capella* XI. 18. Kisbalaton: Zalavár.

KIRÁLY IVÁN, Pápa (Veszprém m.)

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Anas boschas. — *Motacilla boarula*. — *Erithacus rubecula*. — *Fringilla coelebs*. — *Turdus merula*.

Téli vendégek 1921/22. — Wintergäste 1921/22.

Anser fabalis II. 28. utolsók — die letzten. — *Corvus frugilegus* III. 1. detto. — *Fringilla montifringilla* II. 21. detto.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 19. — *Anthus campestris* III. 2. — *Circus cyaneus* II. 21. — *Columba palumbus* III. 12. — *Coturnix communis* IV. 23. — *Cuculus canorus* IV. 27. —

Delichon urbica IV. 14. Bogyoszló (Sopron m.) — *Emberiza calandra* II. 28. — *Erithacus luscini* IV. 25. — *Hirundo rustica* IV. 12. Bogyoszló. — *Jynx torquilla* IV. 18. Bogyoszló. — *Motacilla alba* II. 28. — *Lanius collurio* V. 4. — *Oriolus galbula* V. 1. — *Ortygometra pusilla* II. 28. (? Korai, Fröh.) — *Phylloscopus collybita* III. 31. — *Sylvia atricapilla* IV. 13. Bogyoszló. — *Totanus ochropus* III. 31. — *Turtur communis* IV. 27. — *Upupa epops* IV. 26. — *Vanellus capella* III. 4.

DR. KIRCHNER JÓZSEF, Rezsőháza (Torontál m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 22. — *Anas boschas*: áttelelt — überwinterte. — *Ardea cinerea* II. 22. — *Ardea purpurea* IV. 8. — *Ciconia alba* III. 17. — *Ciconia nigra* III. 27. — *Clivicola riparia* IV. 15. — *Columba oenas* II. 19. — *Columba palumbus* II. 25. — *Coturnix communis* IV. 10. — *Crex pratensis* IV. 23. — *Cuculus canorus* IV. 21. — *Delichon urbica* IV. 12. — *Emberiza calandra* III. 8. — *Fulica atra* II. 21. — *Gallinago gallinaria* III. 15. — *Hirundo rustica* IV. 1. — *Larus ridibundus* III. 2. — *Motacilla alba* II. 21. — *Motacilla flava* IV. 5. — *Numenius arquatus* II. 20. — *Nycticorax griseus* IV. 8. — *Oriolus galbula* IV. 22. — *Plegadis falcinellus* IV. 18. — *Sturnus vulgaris* II. 21. — *Turtur communis* IV. 14. — *Upupa epops* IV. 1. — *Vanellus capella* II. 21.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Alauda arvensis XI. 20. — *Ciconia alba* VIII. 17. — *Coturnix communis* IX. 15. — *Cypselus apus* IX. 8. 1 juv. — *Delichon urbica* IX. 21. — *Hirundo rustica* IX. 30. — (X. 26. utolsó — letzter). — *Motacilla alba* XI. 9. — *Upupa epops* X. 20.

Téli adatok 1922. — Winterdaten 1922.

Ardea cinerea XII. 7. — *Gallinago gallinula* XII. 7. — *Numenius arquatus* XII. 8. — *Sturnus vulgaris* XII. 7. — *Vanellus capella* XII. 8.

KOVÁTS SÁNDOR, Állampuszta, Harta mellett (Pest m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 2. — *Ciconia alba* III. 21. — (III. 29. fészeknél — am Horst.) — *Coturnix communis* IV. 23. — *Cuculus canorus* V. 3. — *Erithacus luscini* IV. 21. — *Hirundo rustica* IV. 13. — *Motacilla alba* III. 11. — *Oriolus galbula* IV. 29. — *Sturnus vulgaris* IV. 2. — *Turtur communis* IV. 21. — *Upupa epops* IV. 21. — *Vanellus capella* III. 4.

LÁGLER ALADÁR, Lakompak (Sopron m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 3. — *Columba palumbus* III. 5. — *Cuculus canorus* IV. 25. — *Delichon urbica* IV. 15. — *Hirundo rustica* IV. 15. — *Motacilla alba* III. 7. — *Oriolus galbula* V. 8. — *Scolopax rusticola* III. 10. — *Vanellus capella* III. 8.

LENGYEL IMRE, Arad (Arad m.)

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Anas boschas. — *Buteo communis*. — *Fringilla coelebs*. — *Turdus merula*.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alda arvensis III. 4. — *Ciconia alba* III. 23. — *Clivicola riparia* IV. 9. Szentpál. — *Delichon urbica* IV. 12. — *Erithacus rubecula* III. 8. — *Fulica atra* III. 1. — *Hirundo rustica* IV. 5. Szentpál. — *Jynx torquilla* IV. 4. — *Lanius collurio* IV. 29. — *Milvus icinus* II. 13. — *Motacilla alba* III. 8. — *Oriolus galbula* IV. 30. — *Phylloscopus collybita* IV. 2. — *Saxicola oenanthe* IV. 9. Szentpál. — *Upupa epops* IV. 9.

LINTIA DÉNES, Temesvár (Temes m.)

Tavaszi vonulás 1921. — Frühjahrszug 1921.

Ciconia alba III. 31. Birda; Vojtek. — *Cuculus canorus* IV. 2. Temesvár; Raffna (Krassószörény m.) — *Delichon urbica* III. 3. Kisbeeskerek. — *Erithacus luscini* IV. 13. Vadászerdő. — *Hirundo rustica* III. 3. Kisbeeskerek. — *Muscicapa collaris* IV. 19. — *Oriolus galbula* IV. 25. Vadászerdő. — *Phylloscopus collybita* IV. 6. — *Scolopax rusticola* III. 10. Gyírok. — *Sylvia curruca* IV. 6. — *Upupa epops* III. 5.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Cerchneis respertinus IV. 27. Pészak (Torontál m.) — *Ciconia alba* III. 10. — *Coraci* *garrulus* IV. 28. Baraczháza. — *Coturnix communis* IV. 28. Pészak (Torontál m.) — *Cuculus canorus* IV. 2. Forotik (Krassószörény m.) — *Delichon urbica* III. 20. — *Erithacus luscini* IV. 8. Kákova (Krassószörény m.) — *Grus communis* III. 5. — *Hirundo rustica* III. 21. — *Milvus icinus*: áttelelt — überwinterter. — *Motacilla alba* III. 5. — *Phylloscopus collybita* IV. 1. — *Scolopax rusticola* III. 14. — *Sylvia curruca* IV. 8. — *Upupa epops* IV. 4.

MARKSCHEIDT KÁROLY, Jászberény (Szolnok m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alda arvensis III. 2. — *Ciconia alba* III. 28. — *Delichon urbica* IV. 2. — *Hirundo rustica* IV. 3.

DR. MAUKS KÁROLY, Diósgyőr (Borsod m.)

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Alda arvensis XI. 11. — *Anthus trivialis* X. 19. — *Caprimulgus europaeus* IX. 27. — *Delichon urbica* IX. 25. — *Hirundo rustica* IX. 26. — (IX. 22. Miskolc: utolsó fészkenhálás — letzte Nächtigung im Neste.) — *Lullula arborea* X. 11. — *Motacilla alba* XI. 6. — *Phylloscopus collybita* X. 20. — *Pratincola rubetra* X. 11. — *Serinus canarius hortulanus* XI. 6. — *Turdus musicus* X. 22. — *Turdus viscivorus* X. 16.

Áttelelték 1921/22. — Überwinterter 1921/22.

Acanthis cannabina. — *Anas boschas*. — *Carduelis elegans*. — *Erithacus rubecula* 1 drb. — 1 St. — *Fringilla coelebs*. — *Ligurinus chloris*. — *Motacilla boarula* 2 drb. — 2 St. — *Rallus aquaticus*. — *Turdus merula*.

Téli vendégek 1921/22. — Wintergäste 1921/22.

Anser fabalis IX. 29—X. 11. — *Archibuteo lagopus* II. 8. egyetlen példány — einziges Exemplar. — *Chrysomitris spinus* X. 6—II. 15. — *Corvus frugilegus* X. 17—

III. 10. — *Fringilla montifringilla* XI. 11—II. 15. 1—2 drb. — 1—2 St. — *Lanius excubitor* II. 6. 1 drb. — 1 St. — *Pyrrhula rubicilla* XI. 27—III. 2. — *Regulus cristatus* IX. 25. első — die ersten. — *Turdus pilaris* II. 12. 1 drb. — 1 St.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 5. — *Anthus trivialis* IV. 18. — *Cuculus canorus* IV. 18. — (VI. 28. utolsó szólás — letzter Ruf.) — *Delichon urbica* V. 5. — *Erithacus luscini* IV. 18. — *Erithacus phoenicurus* IV. 22. — *Erithacus rubecula* III. 15. — *Erithacus titys* III. 16. — *Hippolais icterina* V. 31. — *Hirundo rustica* IV. 10. — (V. 2. fészeknél — beim Neste.) — *Jynx torquilla* IV. 19. — *Lanius collurio* V. 21. — *Lullula arborea* III. 12. — *Motacilla alba* III. 12. — *Muscicapa collaris* IV. 21. — *Muscicapa grisola* V. 22. — *Oriolus galbula* V. 7. — *Phylloscopus collybita* III. 26. — *Phylloscopus sibilator* IV. 18. — *Pratincola rubicola* III. 12. — *Scolopax rusticola* III. 11. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 10. — *Sylvia atricapilla* IV. 22. — *Sylvia curruca* IV. 18. — *Turdus musicus* III. 12. — *Turtur communis* IV. 23. — *Upupa epops* IV. 23.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Alauda arvensis X. 15. — *Clicicola riparia* IX. 27. egyetlen péld. — einziges Expl. — *Delichon urbica* IX. 19—X. 12. — *Erithacus rubecula* X. 4. — *Erithacus titys* X. 15. — *Hirundo rustica* IX. 19—X. 10. — *Lanius collurio* IX. 17. — *Motacilla alba* X. 23. — *Muscicapa grisola* X. 10. — *Phylloscopus collybita* X. 21. — *Serinus canarius hortulanus* X. 20. — *Sylvia atricapilla* X. 1. — *Turdus musicus* X. 17.

Téli adatok 1922. — Winterdaten 1922.

Anser fabalis X. 4. — *Carduelis elegans*. — *Chrysomitris spinus* X. 15. — *Corvus frugilegus* X. 15. — *Fringilla coelebs*. — *Fringilla montifringilla* X. 22. — *Motacilla boarula* 2 juv. — *Podiceps nigricans* X. 17—XII. 3. 3 drb. 1 szürke, 2 barna fázis — 3 St. 1 graue, 2 braune Phase. — *Regulus cristatus* X. 27.

MAUKS VILMOS, Tátraháza (Szepes m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Accentor modularis III. 28. — *Alauda arvensis* II. 28. — *Anthus pratensis* III. 26. — *Aquila pomarina* IV. 7. — *Buteo communis* III. 15. — *Cerchneis tinnunculus* III. 11. — *Ciconia alba* III. 19. — *Columba palumbus* III. 15. — *Corvus frugilegus* IV. 8. utolsó — die letzten. — *Cuculus canorus* IV. 25. — *Coturnix communis* VI. 10. — *Cypselus apus* V. 6. — *Delichon urbica* IV. 18. — *Erithacus rubecula* III. 13. — *Erithacus titys* III. 25. — *Fringilla coelebs* III. 6. — *Hirundo rustica* IV. 14. — *Hippolais icterina* V. 30. — *Jynx torquilla* IV. 18. — *Lanius collurio* V. 10. — *Lullula arborea* III. 6. — *Motacilla alba* III. 19. — *Motacilla boarula* IV. 11. — *Motacilla flava* IV. 23. — *Muscicapa grisola* V. 2. — *Muscicapa parva* V. 5. — *Phylloscopus collybita* IV. 14. — *Phylloscopus sibilator* IV. 30. — *Phylloscopus trochilus* IV. 18. — *Pratincola rubetra* V. 5. — *Saxicola oenanthe* IV. 15. — *Scolopax rusticola* IV. 13. Tátraháza; IV. 1. Leibicz. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 15. Késmárk. — *Sturnus vulgaris* III. 25. — *Sylvia atricapilla* V. 5. — *Sylvia borin* V. 6. — *Sylvia curruca* IV. 23. — *Turdus merula* III. 18. — *Turdus musicus* III. 12. — *Turtur communis* V. 9. — *Upupa epops* IV. 15.

Egyéb megfigyelések 1922. — Sonstige Beobachtungen 1922.

Turdus pilaris: Késmárk, fészelt — genistet. — *Turdus viscivorus* III. 6. első ének — erster Gesang.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Accentor modularis X. 24. — *Alanda arvensis* X. 24. — *Anser ferus* X. 8. — *Anthus trivialis* X. 6. — *Buteo communis* X. 14. — *Cerchneis tinnunculus* X. 14. — *Ciconia alba* IX. 6. — *Delichon urbica* X. 1. — *Erithacus rubecula* X. 25. — *Erithacus titys* X. 17. — *Fringilla montifringilla* X. 4. első — die ersten. — *Hirundo rustica* X. 17. — *Lullula arborea* X. 15. — *Motacilla alba* X. 17. — *Phylloscopus collybita* X. 7. — *Turdus merula* X. 28. — *Turdus musicus* X. 14.

MOLNÁR LAJOS, Molnászezsöd (Vas m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alanda arvensis II. 20. — *Ardea cinerea* III. 11. — *Ardetta minuta* III. 10. — *Ciconia alba* III. 29. — *Columba oenas* II. 20. — *Columba palumbus* III. 16. — *Coracias garrulus* IV. 21. — *Coturnix communis* IV. 24. — *Crex pratensis* V. 4. — *Cuculus canorus* IV. 6. — *Delichon urbica* IV. 10. — *Gallinula chloropus* IV. 5. — *Hirundo rustica* IV. 1. — *Motacilla alba* II. 15. — *Rallus aquaticus* III. 25. — *Scolopax rusticola* III. 4. — *Sturnus vulgaris* II. 24. — *Totanus calidris* III. 23. — *Totanus ochropus* III. 27. — *Turtur communis* IV. 20. — *Upupa epops* IV. 4. — *Vanellus capella* II. 20.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Acrocephalus arundinaceus IX. 19. — *Ardea cinerea* XI. 11. — *Ciconia alba* IX. 15. — *Delichon urbica* IX. 17. — *Erithacus phoenicurus* X. 4. — *Erithacus titys* X. 5. — *Fulica atra* XI. 7. — *Gallinula chloropus* XI. 13. — *Hirundo rustica* IX. 21. — *Motacilla alba* XI. 10. — *Scolopax rusticola* X. 24. — *Sylvia atricapilla* IX. 21. — *Upupa epops* IX. 24. — *Vanellus capella* IX. 27.

MÜLLER PÉTER, Kevevára (Temes m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Ardea cinerea II. 15. — *Ciconia alba* III. 22. — (III. 26. fészknél — am Horst.) — *Delichon urbica* III. 28. — (III. 30. fészknél — am Nest.) — *Grus communis* II. 20. — *Hirundo rustica* III. 26. — (III. 29. fészknél — am Nest.) — *Oriolus galbula* V. 7. — *Upupa epops* III. 14.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Ciconia alba VIII. 18. — *Hirundo rustica* VIII. 20. — *Sturnus vulgaris* VIII. 31.

NAGY LÁSZLÓ, Okorágkárász (Baranya m.)

Átteleltek 1921/22. — Überwinterterte 1921/22.

Alanda arvensis. — *Anas boschas*. — *Anas crecca*. — *Buteo communis*. — *Columba oenas*. — *Emberiza calandra*. — *Emberiza schoeniclus*. — *Falco cherrug*. — *Fringilla coelebs*. — *Fringilla montifringilla*: téli vendég — Wintergast. — *Ligurinus chloris*. — *Turdus merula*.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Accentor modularis III. 12. — *Acrocephalus aquaticus* III. 27. — *Acrocephalus arundinaceus* IV. 7. — *Acrocephalus palustris* IV. 20. — *Acrocephalus schoenobuenus*

IV. 10. — *Acrocephalus streperus* IV. 13. — *Anas boschas* III. 3. — *Anas crecca* II. 23. — *Anas querquedula* III. 3. — *Anthus campestris* IV. 3. — *Anthus pratensis* III. 9. — *Anthus trivialis* III. 21. — *Ardea cinerea* III. 11. — *Ardeola ralloides* IV. 14. — *Cerchneis tinnunculus* III. 15. — *Ciconia alba* III. 23. — *Circus aeruginosus* III. 17. — *Circus cyaneus* III. 7. — *Circus macrourus* III. 12. — *Columba oenas* III. 1. — *Coracias garrulus* IV. 18. — *Coturnix communis* IV. 4. — *Crex pratensis* IV. 19. — *Cuculus canorus* IV. 8. — *Cypselus apus* V. 10. — *Delichon urbica* IV. 2. — *Erithacus luscini* IV. 10. — *Erithacus philomela* (?) IV. 15. — *Erithacus phoenicurus* III. 21. — *Erithacus rubecula* III. 9. — *Erithacus titys* III. 17. — *Falco subbuteo* III. 28. — *Gallinago gallinaria* III. 6. — *Hirundo rustica* III. 29. — *Hippolais polyglotta* (?) IV. 20. — *Hydrochelidon nigra* IV. 10. — *Jynx torquilla* III. 25. — *Lanius collurio* IV. 13. — *Lanius minor* IV. 19. — *Locustella naevia* IV. 19. — *Merops apiaster* V. 20. 14 drb. — 14 St. — *Milvus migrans* III. 18. — *Motacilla alba* III. 2. — *Motacilla flava* III. 13. — *Muscicapa atricapilla* IV. 5. — *Muscicapa collaris* IV. 7. — *Muscicapa grisola* IV. 18. — *Muscicapa parva* IV. 23. 8—10 pár — 8—10 Paar. — *Nyroca ferina* II. 28. — *Nyroca ferruginea* III. 7. — *Oriolus galbula* IV. 15. — *Phylloscopus collybita* III. 9. — *Phylloscopus sibilator* IV. 6. — *Phylloscopus trochilus* III. 25. — *Pratincola rubetra* III. 28. — *Saxicola oenanthe* III. 23. — *Scolopax rusticola* III. 5. — *Sturnus vulgaris* III. 10. — *Sylvia atricapilla* IV. 9. — *Sylvia borin* IV. 17. — *Sylvia communis* IV. 8. — *Sylvia curruca* IV. 1. — *Sylvia nisoria* IV. 16. — *Totanus glareola* III. 19. — *Turdus iliacus* II. 27. — *Turdus musicus* II. 29. — *Turtur communis* IV. 5. — *Upupa epops* IV. 4. — *Vanellus capella* II. 26.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Anthus trivialis X. 24. — *Cerchneis tinnunculus* XI. 23. — *Charadrius apricarius* XI. 27. — *Ciconia alba* IX. 11. — *Ciconia nigra* IX. 16. — *Circus aeruginosus* IX. 15. — *Circus cyaneus* XI. 12. — *Circus pygargus* X. 20. — *Columba palumbus* X. 7. — *Coracias garrulus* IX. 14. — *Coturnix communis* X. 23. — *Cuculus canorus* IX. 25. — *Cypselus apus* VIII. 13. — *Delichon urbica* IX. 19. — *Erithacus rubecula* XI. 21. — *Erithacus titys* XI. 14. — *Falco cherrug* X. 25. — *Hirundo rustica* X. 26. — *Lanius collurio* X. 27. — *Lanius minor* IX. 12. — *Locustella naevia* X. 8. — *Motacilla alba* X. 24. — *Muscicapa grisola* IX. 20. — *Oriolus galbula* IX. 11. — *Phylloscopus collybita* X. 14. — *Phylloscopus sibilator* X. 3. — *Pratincola rubetra* X. 22. (? Késő. Spät.) — *Saxicola oenanthe* X. 28. — *Scolopax rusticola* XI. 27. — *Sturnus vulgaris* XI. 9. — *Sylvia communis* IX. 18. — *Sylvia curruca* IX. 19. — *Sylvia nisoria* VIII. 9. — *Turdus musicus* XI. 15. — *Turtur communis* X. 6. — *Upupa epops* IX. 4. — *Vanellus capella* XI. 13.

NÁDASSY KÁLMÁN, Szentgotthárd (Vas m.)

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Alauda arvensis X. 23. — *Ciconia alba* VIII. 21. — *Columba palumbus* XI. 7. — *Columbus Immer* XI. 13. 1 drb. löve — 1 St. erlegt. — (téli vendég — Wintergast.) — *Cuculus canorus* VIII. 18. — *Cypselus apus* VIII. 22. — *Delichon urbica* X. 8. — (IX. 17. néhány ezer drb. tengeri táblán telepedett le — einige 1000 St. liessen sich auf ein Maisfeld nieder.) — *Erithacus phoenicurus* IX. 18. — *Erithacus titys* X. 13. — *Falco subbuteo* IX. 19. — *Hirundo rustica* IX. 20. — *Motacilla alba* XI. 6. — *Muscicapa grisola* IX. 2. — *Oriolus galbula* IX. 18. — *Phylloscopus collybita* X. 9. — *Scolopax rusticola* XI. 14. — *Sturnus vulgaris* XI. 3. — *Sylvia atricapilla* XI. 1. — *Upupa epops* IX. 12.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 3. — *Cerchneis tinnunculus* III. 14. — *Ciconia alba* III. 30. — *Circus pygargus* III. 25. — *Clivicola riparia* V. 11. (? Késő. Spät.) — *Columba palumbus* III. 4. — *Coturnix communis* V. 2. — *Cuculus canorus* IV. 14. — *Cypselus apus* V. 2. — *Delichon urbica* IV. 14. — *Erithacus luscini* IV. 29. — *Erithacus phoenicurus* IV. 18. — *Erithacus titys* III. 14. — *Falco subbuteo* IV. 18. — *Hirundo rustica* III. 24. — *Jynx torquilla* IV. 16. — *Lanius collurio* V. 1. — *Lullula arborca* III. 12. — *Motacilla alba* III. 6. — *Muscicapa grisola* V. 2. — *Oriolus galbula* V. 1. — *Phylloscopus collybita* III. 25. — *Scolopax rusticola* III. 10. — *Sturnus vulgaris* II. 18. — *Sylvia atricapilla* IV. 16. — *Turdus musicus* III. 25. — *Turtur communis* IV. 19. — *Upupa epops* V. 14. (? Késő. Spät.) — *Vanellus capella* II. 26.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Alauda arvensis X. 8. — *Ciconia alba* VIII. 27. — *Cypselus apus* IX. 22. — *Delichon urbica* IX. 3. — *Erithacus phoenicurus* IX. 15. — *Erithacus titys* IX. 30. — *Falco subbuteo* IX. 13. — *Hirundo rustica* X. 14. — (IX. 18. egy későn kiröppent fészeken — eine spät ausgeflogene Brut.) — *Lanius collurio* IX. 17. — *Motacilla alba* X. 10. — *Muscicapa grisola* IX. 10. — *Nycticorax griseus* IX. 19. — *Oriolus galbula* VIII. 31. — *Phylloscopus collybita* X. 22. — *Saxicola oenanthe* IX. 8. — *Scolopax rusticola* X. 24. — *Sturnus vulgaris* XI. 5. — *Sylvia atricapilla* IX. 7. — *Sylvia borin* VIII. 30. — *Turtur communis* IX. 12.

PAJOR TAMÁS, Szendrölád (Borsod m.).

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 21. — *Ciconia alba* III. 24. — *Columba oenas* II. 25. — *Columba palumbus* III. 20. — *Cuculus canorus* IV. 16. — *Delichon urbica* IV. 16. — *Emberiza calandra* III. 6. — *Erithacus philomela* (?) IV. 13. — *Erithacus titys* III. 22. — *Hirundo rustica* IV. 9. — *Motacilla alba* III. 18. — *Oriolus galbula* IV. 28. — *Pratincola rubicola* III. 7. — *Saxicola oenanthe* IV. 12. — *Sturnus vulgaris* III. 1. — *Turtur communis* IV. 26. — *Upupa epops* IV. 2. — *Vanellus capella* III. 10.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Archibuteo lagopus X. 30. 1 drb. — 1 St. — (téli vendég — Wintergast). — *Ciconia alba* VIII. 27. — *Circus gallicus* X. 30. 4 drb; 1 drb. löve — 4 St; 1 St. erlegt. — *Columba palumbus* IX. 15. — *Coracias garrulus* IX. 14. — *Delichon urbica* IX. 12. — *Hirundo rustica* IX. 4. — *Scolopax rusticola* X. 27. — *Sturnus vulgaris* IX. 15. — *Upupa epops* IX. 1.

PAWLAS GYULA, Cinkota-Sashalom (Pest m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 2. — *Cerchneis vespertinus* IV. 17. — *Ciconia alba* IV. 2. — *Columba palumbus* III. 23. — *Coturnix communis* V. 17. — *Cuculus canorus* V. 1. — *Delichon urbica* IV. 24. — *Erithacus luscini* IV. 24. — *Erithacus rubecula* III. 2. — *Hirundo rustica* IV. 9. — (IV. 14. fészekenél — am Nest.) — *Jynx torquilla* IV. 14. — *Lanius minor* IV. 16. — *Motacilla alba* III. 14. — *Oriolus galbula* V. 3. — *Phylloscopus collybita* III. 23. — *Sylvia curruca* IV. 17. — *Turdus pilaris* III. 15. esapat → É. — Flug → N. — *Upupa epops* IV. 10.

PÉTER IGNÁC, Ráczttöttös (Baranya m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 2. — *Caprimulgus europaeus* V. 2. — *Ciconia alba* III. 20. — *Ciconia nigra* III. 25. — *Columba oenas* II. 8. — *Columba palumbus* III. 14. — *Coracias garrulus* IV. 10. — *Coturnix communis* IV. 8. — *Cuculus canorus* IV. 8. — *Erithacus lusciniä* IV. 13. — *Hirundo rustica* IV. 9. — *Motacilla alba* III. 4. — *Oriolus galbula* IV. 25. — *Scolopax rusticola* III. 3. — *Sturnus vulgaris* III. 16. — *Turtur communis* IV. 13. — *Upupa epops* IV. 19. — *Vanellus capella* II. 21.

PÉTER IMRE, Szada (Pest m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 1. — *Buteo communis* III. 10. (és áttelelt — und überwinterte). — *Caprimulgus europaeus* IV. 16. — *Ciconia alba* III. 27. — *Columba palumbus* III. 1. — *Coturnix communis* IV. 22. — *Cuculus canorus* IV. 17. — *Delichon urbica* IV. 12. — *Erithacus lusciniä* IV. 14. — *Erithacus phoenicurus* IV. 2. — *Erithacus rubecula* III. 8. — *Erithacus titys* III. 10. — *Hirundo rustica* IV. 13. — *Jynx torquilla* IV. 14. — *Motacilla alba* III. 5. — *Muscicapa grisola* IV. 30. — *Oriolus galbula* IV. 28. — *Phylloscopus collybita* IV. 13. — *Saxicola oenanthe* IV. 6. — *Scolopax rusticola* III. 8. — *Turtur communis* IV. 5. — *Upupa epops* IV. 3. — *Vanellus capella* II. 28.

PLATTHY ÁRPÁD, Tiszatarján (Borsod m.)

Tavaszi vonulás 1919. — Fröhjahrszug 1919.

Alauda arvensis II. 19. — *Ciconia alba* III. 31. — *Columba palumbus* III. 12. — *Coturnix communis* V. 3. — *Crex pratensis* V. 7. — *Cuculus canorus* IV. 2. — *Delichon urbica* IV. 1. — *Emberiza calandra* III. 14. — *Erithacus lusciniä* IV. 12. — *Erithacus phoenicurus* III. 25. — *Erithacus rubecula* III. 12. — *Erithacus titys* IV. 6. — *Fulica atra* III. 3. — *Hirundo rustica* III. 31. — *Jynx torquilla* IV. 3. — *Lanius minor* V. 1. — *Motacilla alba* III. 6. — *Oriolus galbula* V. 3. — *Phylloscopus collybita* IV. 5. — *Regulus cristatus* III. 24. — *Saxicola oenanthe* IV. 7. — *Sturnus vulgaris* II. 24. — *Turtur communis* IV. 22. — *Upupa epops* IV. 6. — *Vanellus capella* II. 19.

Tavaszi vonulás 1920. — Fröhjahrszug 1920.

Acrocephalus arundinaceus V. 8. — *Alauda arvensis* II. 21. — *Ciconia alba* III. 26. — *Columba oenas* III. 6. — *Columba palumbus* III. 20. — *Coturnix communis* IV. 30. — *Crex pratensis* V. 12. — *Cuculus canorus* IV. 10. — *Delichon urbica* IV. 17. — *Emberiza calandra* III. 17. — *Erithacus lusciniä* IV. 17. — *Erithacus phoenicurus* III. 18. — *Erithacus rubecula* III. 18. — *Erithacus titys* IV. 4. — *Fulica atra* III. 5. — *Hirundo rustica* IV. 3. — *Jynx torquilla* IV. 18. — *Lanius minor* V. 8. — *Motacilla alba* III. 8. — *Numenius arquatus* III. 16. — *Oriolus galbula* IV. 30. — *Phylloscopus collybita* III. 18. — *Regulus cristatus* III. 26. — *Saxicola oenanthe* IV. 5. — *Sturnus vulgaris* II. 27. — *Turtur communis* IV. 17. — *Upupa epops* IV. 2. — *Vanellus capella* II. 27.

Tavaszi vonulás 1921. — Fröhjahrszug 1921.

Acrocephalus arundinaceus V. 9. — *Alauda arvensis* II. 22. — *Cerchneis timunculus*: áttelelt — überwinterte. — *Ciconia alba* III. 25. — *Columba oenas* III. 3. — *Columba palumbus* III. 8. — *Coturnix communis* IV. 28. — *Crex pratensis* V. 10. —

Cuculus canorus IV. 11. — *Delichon urbica* IV. 15. — *Emberiza calandra* III. 16. — *Erithacus luscini* IV. 19. — *Erithacus phoenicurus* III. 25. — *Erithacus rubecula* III. 25. — *Fulica atra* III. 3. — *Hirundo rustica* III. 31. — *Jynx torquilla* IV. 16. — *Lanius minor* V. 9. — *Motacilla alba* III. 8. — *Oriolus galbula* IV. 26. — *Phylloscopus collybita* III. 25. — *Regulus cristatus* III. 20. — *Saxicola oenanthe* III. 31. — *Sturnus vulgaris* III. 2. — *Turtur communis* IV. 19. — *Upupa epops* III. 31. — *Vanellus capella* II. 22.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Acrocephalus arundinaceus V. 4. — *Alauda arvensis* II. 28. — *Ciconia alba* III. 26. — *Columba oenas* III. 3. — *Columba palumbus* III. 6. — *Coracias garrulus* V. 2. — *Coturnix communis* IV. 27. — *Crex pratensis* V. 8. — *Cuculus canorus* IV. 13. — *Delichon urbica* IV. 14. — *Emberiza calandra* IV. 4. — *Erithacus luscini* IV. 17. — *Erithacus phoenicurus* III. 22. — *Erithacus rubecula* III. 13. — *Erithacus titys* III. 29. — *Hirundo rustica* IV. 5. — *Jynx torquilla* IV. 22. — *Lanius collurio* V. 10. — *Lanius minor* V. 8. — *Motacilla alba* III. 12. — *Numenius arquatus* III. 7. — *Oriolus galbula* IV. 29. — *Phylloscopus collybita* III. 27. — *Podiceps cristatus* IV. 17. — *Podiceps nigricans* IV. 17. — *Regulus ignicapillus* III. 24. — *Saxicola oenanthe* IV. 6. — *Sturnus vulgaris* III. 4. — *Turtur communis* IV. 25. — *Upupa epops* III. 27. — *Vanellus capella* III. 1.

POLAKOVICS GYULA, Vác (Pest m.)

Tavaszi vonulás 1921. — Fröhjahrszug 1921.

Alauda arvensis III. 11. Vác; III. 3. Hóhókő (Nógrád m.) — *Ciconia alba* III. 22. Litke (Nógrád m.) — *Delichon urbica* IV. 9. — *Erithacus rubecula* III. 18. — *Hirundo rustica* IV. 7. — *Lanius excubitor* III. 29. — *Motacilla alba* III. 27. Vác; III. 24. Ete (Nógrád m.) — *Oriolus galbula* IV. 24. — *Scelopax rusticola* III. 12. Piliny (Nógrád m.)

Téli adatok 1921/22. — Winterdaten 1921/22.

Aegithalos caudatus III. 4. 6 drb. — 6 St. — *Anas boschas* III. 12. utolsók — die letzten. — *Anas crecca* III. 8. detto. — *Anser fabalis* IX. 30—III. 1. — *Buteo communis*: Vác; Romhány (Nógrád m.) — *Cerchaeus tinnunculus*. — *Erithacus rubecula* I. 29. 1 drb. — 1 St. — *Falco peregrinus* I. 15. Kisgöd, 1 drb. — 1 St. — *Fringilla coelebs*. — *Larus argentatus*. — *Larus ridibundus*. — *Mergus albellus* III. 12. utolsók — die letzten. — *Mergus merganser* (?) III. 12. detto. — *Mergus serrator* III. 12. detto. — *Motacilla boarula* XII. 9—12; I. 29. 1—1 drb. — je 1 St. — *Nyroca clangula* III. 12. utolsók — die letzten. — *Nyroca ferina* III. 12. detto. — *Nyroca ferruginea* III. 12. detto. — *Plectrophenax nivalis* II. 18. 1 drb. — 1 St. — *Pyrrhula rubicilla* III. 15. utolsók — die letzten. — *Turdus merula*: Vác; Kisgöd.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 1. Vác; Litke és Nógrádszakáll (Nógrád m.) — *Anas crecca* III. 8. — *Anthus pratensis* III. 17. — *Ciconia alba* IV. 7. — *Circus cyaneus* III. 10. Göd. — *Columba palumbus* II. 2. — *Delichon urbica* IV. 13. Vác; IV. 12. Patak (Nógrád m.) — *Erithacus luscini* IV. 13. — *Erithacus rubecula* III. 15. — *Fringilla coelebs* III. 11. — *Hirundo rustica* IV. 7. Vác; IV. 9. Patak (Nógrád m.) — *Ligurinus chloris* III. 12. — *Motacilla alba* III. 5. Vác; III. 1. Litke és Nógrádszakáll (Nógrád m.) — *Motacilla boarula* III. 25. — *Oriolus galbula* V. 3. Felsőgöd. — *Phylloscopus collybita* III. 24. —

Pratincola rubetra III. 1. (? Korai. Fröh; — valószínűleg *rubicola* — wahrscheinlich *rubicola*). — *Scolopax rusticola* III. 10. Zebegény (Hont m.); III. 15. Romhány (Nógrád m.) — *Sturnus vulgaris* III. 5. — *Sylvia borin* III. 25. (? Korai. Fröh; sok — viel, — valószínűleg *curruca* — wahrscheinlich *curruca*).

RADEZKY DEZSÓ, Tárnok (Fejér m.)

Áttelelték 1920/21. — Wintergäste 1920/21.

Alanda arvensis — *Anas boschas* — *Buteo communis* — *Curduelis elegans*. — *Cerchneis tinnunculus*. — *Emberiza calandra*. — *Emberiza schoenichus*. — *Fringilla coelebs*. — *Ligurinus chloris*. — *Troglodytes parvulus*. — *Turdus merula*.

Téli vendégek 1920/21. — Überwinterter 1920/21.

Acanthis linaria. — *Fringilla montifringilla*. — *Turdus pilaris*.

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Acrocephalus arundinaceus IX. 2. — *Anser fabalis* IX. 22. első — die ersten. — *Anthus campestris* IX. 2. — *Ciconia alba* IX. 22. — *Coturnix communis* IX. 25. — *Cuculus canorus* VIII. 25. — *Delichon urbica* IX. 13. — *Erithacus rubecula* X. 15. — *Gallinago gallinaria* IX. 5. — *Hirundo rustica* IX. 25. — *Lanius collurio* IX. 25. — *Lanius minor* IX. 2. — *Motacilla alba* X. 25. — *Motacilla flava* IX. 26. — *Muscicapa grisola* IX. 18. — *Oriolus galbula* IX. 16. — *Phylloscopus sibilator* IX. 25. — *Phylloscopus trochilus* IX. 30. — *Pratincola rubetra* IX. 25. — *Regulus cristatus* IX. 28. — *Saxicola oenanthe* IX. 8. — *Sturnus vulgaris* X. 17. — *Sylvia atricapilla* IX. 8. — *Sylvia communis* IX. 28. — *Turdus communis* IX. 18. — *Vanellus capella* XI. 3.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Acrocephalus arundinaceus IV. 29. — *Acrocephalus schoenobaenus* IV. 13. — *Alanda arvensis* II. 11. — *Anas boschas* II. 15. — *Anas querquedula* IV. 1. — *Anthus campestris* IV. 20. — *Anthus pratensis* III. 8. — *Anthus trivialis* IV. 23. — *Caprimulgus europaeus* V. 5. — *Cerchneis verpertinus* IV. 19. — *Ciconia alba* III. 26. — *Circus aeruginosus* IV. 6. — *Columba palumbus* III. 16. — *Coracias garrulus* IV. 23. — *Coturnix communis* IV. 23. — *Cuculus canorus* IV. 12. — *Delichon urbica* IV. 13. — *Erithacus rubecula* III. 10. — *Erithacus svecica cyaneola* IV. 6. — *Gallinago gallinaria* IV. 3. — *Hippolais icterina* V. 14. — *Hirundo rustica* IV. 2. — *Jynx torquilla* IV. 7. — *Lanius collurio* V. 4. — *Lanius minor* V. 6. — *Larus ridibundus* II. 27. — *Limosa aegocephala* IV. 12. — *Locustella luscinioides* IV. 16. — *Motacilla alba* III. 2. — *Motacilla flava* IV. 3. — *Muscicapa grisola* V. 3. — *Oedipodius scolopax* IV. 19. — *Oriolus galbula* IV. 28. — *Phylloscopus sibilator* IV. 11. — *Phylloscopus trochilus* III. 26. — *Pratincola rubicola* III. 11. — *Saxicola oenanthe* IV. 1. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 6. — *Scolopax rusticola* III. 5. — *Sylvia atricapilla* IV. 24. — *Sylvia borin* IV. 15. — *Sylvia communis* IV. 12. — *Totanus calidris* III. 24. — *Totanus stagnatilis* III. 24. — *Turdus musicus* III. 9. — *Turdus communis* IV. 21. — *Upupa epops* IV. 4. — *Vanellus capella* IV. 12.

BÁRÓ RADVÁNSZKY KÁLMÁN, Sajókaza (Borsod m.)

Tavaszi vonulás 1921. — Fröhjahrszug 1921.

Acrocephalus arundinaceus V. 10. — *Actitis hypoleucos* IV. 17. — *Alauda arvensis* II. 28. — *Anser ferus* II. 27. — *Anthus pratensis* III. 27. — *Buteo communis* II. 14. — *Charadrius dubius* IV. 4. — *Ciconia alba* III. 24. — *Clivicola riparia* V. 14. (? Késő. Spät.) — *Columba oenas* III. 13. — *Coturnix communis* IV. 27. — *Crex pratensis* IV. 29. — *Cuculus canorus* IV. 7. — *Delichon urbica* IV. 5. — *Erithacus luscini* IV. 6. — *Erithacus rubecula* III. 20. — *Gallinago gallinaria* III. 30. — *Hirundo rustica* IV. 3. — *Jynx torquilla* IV. 9. — *Lanius collurio* V. 3. — *Lanius minor* V. 4. — *Motacilla alba* III. 3. — *Motacilla boarula* III. 7. — *Numenius arquatus* IV. 23. — *Oriolus galbula* IV. 25. — *Phylloscopus collybita* III. 19. — *Pratincola rubicola* III. 11. — *Scolopax rusticola* III. 12. — *Sturnus vulgaris* III. 1. — *Sylvia atricapilla* IV. 22. — *Sylvia curruca* IV. 12. — *Totanus calidris* IV. 4. — *Turtur communis* IV. 23. — *Upupa epops* IV. 3. — *Vanellus capella* III. 2.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Acrocephalus arundinaceus V. 16. — *Actitis hypoleucos* IV. 24. — *Alauda arvensis* II. 27. — *Anser ferus* III. 5. — *Anthus pratensis* IV. 2. — *Buteo communis* II. 28. — *Charadrius dubius* IV. 15. — *Ciconia alba* IV. 2. — *Clivicola riparia* IV. 17. — *Columba oenas* III. 28. — *Coturnix communis* IV. 29. — *Crex pratensis* IV. 30. — *Cuculus canorus* IV. 11. — *Delichon urbica* IV. 6. — *Erithacus luscini* IV. 13. — *Erithacus rubecula* III. 30. — *Gallinago gallinaria* IV. 9. — *Hirundo rustica* IV. 5. — *Jynx torquilla* IV. 18. — *Lanius collurio* V. 6. — *Lanius minor* V. 6. — *Motacilla alba* III. 13. — *Motacilla boarula* III. 15. — *Oriolus galbula* IV. 27. — *Phylloscopus collybita* III. 26. — *Pratincola rubicola* III. 17. — *Scolopax rusticola* III. 11. — *Sturnus vulgaris* III. 1. — *Sylvia atricapilla* IV. 24. — *Sylvia curruca* IV. 22. — *Totanus calidris* IV. 19. — *Turtur communis* IV. 18. — *Upupa epops* IV. 12. — *Vanellus capella* III. 1.

RÁCZ ANTAL, Debreczen. Pallag puszta (Hajdu m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 4. — *Ciconia alba* IV. 4. — *Coturnix communis* V. 1. — *Cuculus canorus* IV. 2. — *Delichon urbica* IV. 21. — *Hirundo rustica* IV. 14. — *Lanius minor* V. 8. — *Motacilla alba* III. 23. — *Oriolus galbula* IV. 30. — *Sturnus vulgaris* III. 7. — *Turtur communis* IV. 12. — *Upupa epops* III. 27. — *Vanellus capella* III. 6.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Ciconia alba VIII. 26. — *Hirundo rustica* IX. 6. — *Motacilla alba* X. 9.

RÁCZ BÉLA, Szerep (Bihar m.)

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Alauda arvensis X. 26. — *Ciconia alba* VIII. 18. — (VII. 28. fészekről — vom Horst.) — *Coturnix communis* IX. 26. — *Delichon urbica* IX. 30. — *Hirundo rustica* IX. 17. — *Lanius minor* VIII. 15. — *Motacilla alba* X. 4. — *Motacilla flava* IX. 15. —

Oriolus galbula IX. 10. — *Phylloscopus collybita* IX. 30. — *Saxicola oenanthe* X. 1. — *Turdus communis* IX. 10. — *Upupa epops* IX. 18. — *Vanellus capella* XI. 24.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alda arvensis II. 28. — *Cerchneis tinunculus*: áttelelt — überwinterter. — *Ciconia alba* III. 26. — *Ciconia nigra* V. 20. (? Késő. Spät.) 1. drb. — 1 St. — *Coturnix communis* IV. 21. — *Orex pratensis* V. 3. — *Cuculus canorus* IV. 28. — *Delichon urbica* IV. 8. — *Emberiza calandra* IV. 2. — *Erithacus philomela* (?) IV. 15. — *Grus communis* IV. 7—19. — *Hirundo rustica* IV. 3. — *Lanius minor* V. 3. — *Motacilla alba* III. 12. — *Motacilla flava* IV. 14. — *Oriolus galbula* IV. 25. — *Phylloscopus collybita* III. 23. — *Regulus cristatus* III. 23. — *Saxicola oenanthe* IV. 18. — *Turdus communis* IV. 24. — *Vanellus capella* II. 27.

Egyéb megfigyelések 1922. — Sonstige Beobachtungen 1922.

Parus major V. 10. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — V. 29. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Alda arvensis X. 31. — *Ciconia alba* VIII. 25. — (VIII. 16. fészokról — vom Horst.) — IX. 25. Pöspökladány. 1 pld — 1 St. — *Coturnix communis* IX. 30. — *Delichon urbica* X. 2. — *Grus communis* X. 6—12. — *Hirundo rustica* X. 4. — *Lanius minor* VIII. 31. — *Motacilla alba* X. 10. — *Motacilla flava* IX. 10. — *Oriolus galbula* IX. 14. — *Phylloscopus collybita* X. 15. — *Regulus cristatus* X. 6—12. — *Saxicola oenanthe* IX. 30. — *Turdus communis* IX. 14. — *Upupa epops* X. 1. — *Vanellus capella* XI. 21.

SCHENK HENRIK, Överbász (Bács-Bodrog m.)

Áttelelték 1921/22. — Überwinterter 1921/22.

Anas boschas. — *Buteo communis*. — *Circus aeruginosus*. — *Circus cyaneus*. — *Emberiza calandra* — *Emberiza schoeniclus*. — *Falco subbuteo* I. 4. 1 drb. — 1 St. — *Fringilla coelebs*. — *Gallinula chloropus* I. 12. 1 drb. — 1 St. — *Podiceps nigricans* I. 1. 1 drb. — 1 St. — *Rallus aquaticus* I. 1. 1 drb. — 1 St. — *Sturnus vulgaris*. — *Turdus merula*.

Téli vendégek 1921/22. — Wintergäste 1921/22.

Anser albifrons II. 27—III. 5. — *Anser fabalis* III. 18. 3 drb. → É. — 3 St. → N. — *Archibuteo lagopus* I. 1—III. 1. — *Chrysomitris spinus* I. 15. 1 drb. — 1 St. — *Coccothraustes vulgaris* I. 1—20. — *Cygnus musicus* I. 11. 7 drb. → D. — 7 St. → S. — *Falco peregrinus* I. — *Fringilla montifringilla* I. 11—29. — *Mergus albellus* I. 15—II. 28. — *Mergus merganser* III. 1. 3 drb. — 3 St. — *Turdus pilaris* I. 1—III. 18.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Accentor modularis III. 17. — *Acrocephalus arundinaceus* IV. 14. — *Acrocephalus palustris* V. 7. — *Acrocephalus schoenobaenus* IV. 7. — *Acrocephalus streperus horticolus* V. 1. — *Actitis hypoleucos* III. 31. — *Aegolius Tengmalmi* IV. 19. 1 ♀ löve — erlegt. — *Alda arvensis* II. 23. — *Anas acuta* III. 24. — *Anas boschas* III. 1. — *Anas crecca* III. 1. — *Anas penelope* II. 28. — *Anas querquedula* III. 12. — *Anthus pratensis* III. 1. — *Ardea purpurea* III. 19. — *Ardeola ralloides* IV. 16. — *Ardetta minuta* IV. 26. — *Buteo communis* III. 1. — *Charadrius dubius* III. 24. — *Ciconia alba* III. 22. — *Circus aeruginosus* III. 2. — *Clivicola riparia* IV. 14. — *Columba*

palumbus III. 18. Ujvidék. — *Coracias garrulus* IV. 28. — *Coturnix communis* IV. 23. — *Crex pratensis* V. 1. — *Cuculus canorus* IV. 23. — *Cypselus apus* IV. 30. — *Delichon urbica* IV. 2. — *Erithacus svecica cyaneula* IV. 7. 3 drb. — 3 St. — *Erithacus titys* III. 3. — *Gallinago gallinaria* III. 18. — *Gullinula chloropus* III. 24. — *Hirundo rustica* III. 25. — *Jynx torquilla* III. 24. — *Lanius collurio* V. 3. — *Lanius minor* V. 1. — *Larus ridibundus* III. 2. — *Locustella fluviatilis* V. 2. — *Locustella luscinioides* IV. 22. — *Motacilla flava* III. 24. — *Muscicapa grisola* V. 7. — *Numenius arquatus* III. 1. — *Nycticorax griseus* IV. 23. — *Nyroca clangula* III. 1. — *Nyroca ferina* III. 1. — *Nyroca ferruginea* III. 30. — *Oriolus galbula* IV. 28. — *Ortygometra porzana* IV. 15. — *Ortygometra pusilla* IV. 12. — *Pavoncella pugnax* III. 1. — *Phylloscopus collybita* III. 24. — *Phylloscopus sibilator* IV. 18. — *Phylloscopus trochilus* IV. 25. — *Plegadis falcinellus* IV. 11. — *Podiceps cristatus* III. 20. — *Podiceps griseigena* IV. 11. — *Podiceps nigricans* III. 22. — *Pratincola rubetra* IV. 14. — *Pratincola rubicola* III. 5. — *Rallus aquaticus* III. 20. — *Scolopax rusticola* III. 25. Ujvidék. — *Spatula clypeata* III. 1. — *Sterna hirundo* IV. 28. — *Sturnus vulgaris* II. 17. — *Sylvia communis* IV. 23. — *Sylvia curruca* IV. 5. — *Totanus glareola* IV. 14. — *Totanus ochropus* IV. 12. — *Turtur communis* IV. 22.

SCHENK JAKAB, Budapest; Rendes (Zala m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Budapest. — *Alauda arvensis* II. 25. — *Cerchneis tinnunculus* III. 7. — *Cuculus canorus* IV. 15. — *Cypselus apus* IV. 23. — *Erithacus luscinia* IV. 16. — *Erithacus phoenicurus* IV. 6. — *Erithacus rubecula* III. 19. — *Hirundo rustica* IV. 14. — *Jynx torquilla* IV. 3. — *Lanius collurio* V. 3. — *Ligurinus chloris* III. 17. — *Motacilla alba* III. 10. — *Muscicapa atricapilla* IV. 16. — *Oriolus galbula* IV. 30. — *Phylloscopus collybita* III. 23. — *Pratincola rubicola* III. 6. — *Scolopax rusticola* III. 15. (Gerő.) — *Serinus canarius hortulani* IV. 22. — *Sylvia atricapilla* IV. 16. — *Sylvia curruca* IV. 16. — *Turdus musicus* III. 11. — *Turtur communis* IV. 26.

Rendes. — *Alauda arvensis* II. 27. — *Anser ferus* II. 28. — *Erithacus luscinia* IV. 13. — *Fulica atra* III. 1. — *Hirundo rustica* IV. 12. — *Lanius minor* V. 1. — *Lullula arborea* III. 1. — *Motacilla alba* III. 1. — *Saxicola oenanthe* IV. 1.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Rendes. — *Circaetus gallicus* VIII. 29–31. átvonulóban — durchziehend. — *Delichon urbica* X. 3. — *Hirundo rustica* X. 22.

SIPOS ANTAL, Körmend (Vas m.)

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Ciconia alba IX. 2. Felsőberki. — *Delichon urbica* XI. 15. Körmend. (? Késő. Spät.) — *Hirundo rustica* IX. 18. Nádasd. — *Motacilla alba* IX. 30. Nádasd. — *Scolopax rusticola* X. 20. Nádasd. — *Upupa epops* IX. 9. Felsőberki.

STOLL ERNŐ, Nyiregyháza (Szabolcs m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 20. — *Anas boschas* III. 6. — *Anser ferus* III. 4. — *Ardea cinerea* III. 28. — *Cerchneis tinnunculus* III. 8. — *Ciconia alba* III. 2. — *Clivicola*

riparia IV. 6. — *Columba palumbus* III. 2. — *Coturnix communis* V. 9. — *Cuculus canorus* IV. 18. — *Delichon urbica* IV. 16. — *Erithacus luscini* IV. 14. — *Fulica atra* III. 6. — *Grus communis* III. 18—IV. 2. — *Lanius collurio* V. 15. — *Motacilla alba* III. 7. — *Muscicapa grisola* IV. 19. — *Numenius arquatus* III. 17. — *Oriolus galbula* IV. 6. — *Scolopax rusticola* III. 24. — *Sturnus vulgaris* III. 2. — *Turtur communis* IV. 24. — *Upupa epops* III. 26. — *Vanellus capella* III. 6.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Ciconia alba VIII. 31. — *Delichon urbica* IX. 26. — *Grus communis* X. 11. 50—60 drb. — 50—60 St. — *Hirundo rustica* X. 7. — *Motacilla alba* X. 11. — *Muscicapa grisola* IX. 26. — *Oriolus galbula* IX. 4. — *Scolopax rusticola* X. 9. — *Turtur communis* VIII. 30. — *Upupa epops* IX. 5. — *Vanellus capella* IX. 17.

† SZABÓ LAJOS, Balatonszentgyörgy (Somogy m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis II. 19. — *Ardea cinerea* III. 9. — *Ardea purpurea* III. 9. — *Cerchneis tinnunculus* III. 10. — *Ciconia alba* III. 27. — *Columba oenas* I. 25. — *Columba palumbus* II. 20. — *Delichon urbica* III. 23. — *Egretta alba* III. 23. — *Motacilla alba* III. 6. — *Scolopax rusticola* III. 19. — *Sturnus vulgaris* III. 10. — *Turdus musicus* III. 10. — *Turtur communis* IV. 2. — *Vanellus capella* II. 28.

IFJ. SZÉÖTS BÉLA, Mocsolyás telep (Borsod m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 5. — *Bombicilla garrula* II. 28—III. 17. — *Ciconia alba* IV. 3. — *Columba oenas* II. 26. — *Coturnix communis* V. 4. — *Cuculus canorus* IV. 9. — *Cypselus apus* IV. 16. — *Delichon urbica* IV. 14. — *Erithacus philomela* (?) IV. 7. — *Erithacus titys* IV. 4. — *Hirundo rustica* IV. 14. — *Jynx torquilla* IV. 8. — *Lanius collurio* IV. 30. — *Lullula arborea* III. 3. — *Motacilla alba* III. 8. — *Muscicapa collaris* IV. 21—23. sok — viele. — *Muscicapa grisola* IV. 30. — *Oriolus galbula* IV. 30. — *Pratincola rubicola* IV. 17. — *Saxicola oenanthe* IV. 16. — *Scolopax rusticola* III. 8. — *Sturnus vulgaris* III. 7. — *Turtur communis* IV. 18. — *Upupa epops* IV. 13. — *Vanellus capella* IV. 3.

IFJ. SZOMJAS GUSZTÁV, Debreczen (Hajdu m.)

Tavaszi adatok 1922. — Frühlingsdaten 1922.

Hortobágy: III. 13. — *Anas boschas.* — *Anas crecca.* — *Anas querquedula.* — *Anser albifrons.* — *Anser fabalis.* — *Anser ferus.* — *Aquila heliaca* 1 drb. — 1 St. — *Archibuteo lagopus.* — *Ardea cinerea.* — *Buteo communis.* — *Circus aeruginosus.* — *Circus cyaneus.* — *Falco aesalon* 5 drb; 3 drb. löve — 5 St; 3 St. erlegt. — *Falco peregrinus* 2 drb. — 2 St. — *Fulica atra.* — *Haliaetus albicilla* 12 drb. — 12 St. — *Motacilla alba.* — *Numenius arquatus.* — *Pavoncella pugnax.*

Tiszaölök. — *Alauda arvensis* II. 22. — *Sturnus vulgaris* II. 20. — *Vanellus capella* II. 20.

SZOMJAS LÁSZLÓ. Lajostanya (Szaboles m.)

Nyári adatok 1922. — Sommerdaten 1922.

Grus communis V. 26. Tiszalök, 1 drb. löve — 1 St. erlegt; — egész nyáron 6—8 drb. — im ganzen Sommer 6—8 St. — Hortobágy: egész nyáron 60—80 drb. — im ganzen Sommer 60—80 St.; — 5 drb. fogva — 5 St. gefangen.

Őszi adatok 1922. — Herbstdaten 1922.

Hortobágy: IX. 17—20. — *Anas boschas*. — *Anas crecca*. — *Anas querquedula*. — *Anas strepera*. — *Anser erythropus*. — *Anser feras*. — *Aquila heliaca* IX. 20. 1 drb. löve — 1 St. erlegt. — *Archibuteo lagopus*. — *Ardea cinerea*. — *Buteo communis*. — *Buteo ferox* 9 drb. — 9 St.; — IX. 19. 2 drb. löve — 2 St. erlegt. — *Ciconia nigra* 25—30 drb. — 25—30 St. — *Circus cyaneus*. — *Corvus corax* 6 drb. — 6 St. — *Falco peregrinus* 2 drb. — 2 St. — *Falco subbuteo* 2 drb. — 2 St. — *Fulica atra*. — *Gallinago gallinaria* 1 drb. — 1 St. — *Haliaeetus albicilla* 5 drb. — 5 St. — *Larus ridibundus*. — *Numenius arquatus*. — *Podiceps cristatus*. — *Sterna hirundo*. — *Sturnus vulgaris*. — *Totanus nebularius* 3 drb. — 3 St.

Hortobágy: XI. 15—20. — *Anas acuta*. — *Anas boschas*. — *Anas crecca*. — *Anas penelope*. — *Anser albifrons*. — *Anser erythropus*. — *Anser fabalis*. — *Archibuteo lagopus*. — *Branta ruficollis* 1 drb. — 1 St. — *Buteo communis*. — *Charadrius apricarius*. — *Corvus corax* 2 drb. — 2 St. — *Falco aesalon* 2 drb. — 2 St. — *Falco peregrinus* 1 drb. — 1 St. — *Haliaeetus albicilla* 4 drb. — 4 St. — *Otis tarda* kb. 250 drb. — cca 250 St. — *Plectrophenax nivalis*. — *Vanellus capella*.

DR. TARJÁN TIBOR. Békéscsaba (Békés m.)

Őszi adatok 1921. — Herbstdaten 1921.

Hortobágy. — *Acanthis flavirostris* XI. 18. több csapat — mehrere Flüge; — néhány drb. löve — einige St. erlegt. — *Anser albifrons*. — *Anser neglectus*. — *Haliaeetus albicilla*. — *Larus canus* XI. 22. több — mehrere; — 1 drb. löve — 1 St. erlegt.

Téli vendégek 1921—22. — Wintergäste 1921—22.

Archibuteo lagopus II. sok — viele. (−20° C.) — *Falco peregrinus*.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Acrocephalus arundinaceus IV. 23. — *Actitis hypoleucos* IV. 16. — *Alauda arvensis* II. 20. — *Antinus pratensis* III. 9. — *Caprimulgus europaeus* IV. 25. — *Coturnix communis* IV. 25. — *Erithacus philomela* (?) IV. 14. — *Hirundo rustica* III. 29. — *Jynx torquilla* IV. 14. — *Milvus icinus* II. 22. 1 pld. löve — 1 Expl. erlegt. — *Muscicapa atricapilla* IV. 16. — *Oriolus galbula* IV. 25. — *Phylloscopus trochilus* IV. 14. — *Scolopax rusticola* III. 8. — *Sylvia atricapilla* IV. 16. — *Sylvia curruca* IV. 9. — *Turdus musicus* III. 7. — *Vanellus capella* III. 2.

Őszi adatok 1922. — Herbstdaten 1922.

Hortobágy. X. 31—XI. 3. — *Anas acuta*. — *Anas boschas*. — *Anas penelope*. — *Anser albifrons*. — *Anser erythropus*. — *Anser feras*. — *Corvus corax*. — *Corvus*

cornix. — *Falco cherrug* XI. 2. 1 drb. löve — 1 St. erlegt.¹ — *Haliaeetus albicilla*. — *Nyroca clangula*. — *Spatula clypeata*. — *Sturnus vulgaris*. — *Totanus calidris*. — *Vanellus capella*.

Téli vendégek 1922/23. — Wintergäste 1922/23.

Colymbus arcticus XI. 23. 1 drb. fogva — 1 St. gefangen.

TÉGLÁSSY BÉLA, Laskod (Szaboics m.)

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Buteo communis. — *Cerchneis tinnunculus*. — *Columba palumbus*. — *Sturnus vulgaris*.

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Anser ferus III. 4. — *Erithacus titys* III. 4. — *Turdus iliacus* III. 7. — *Vanellus capella* III. 2.

UJVÁRY JENŐ, Polgárdi (Fejér m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Alauda arvensis III. 3. — *Ciccnia alba* III. 17. — *Columba palumbus* II. 25. — *Ouculus canorus* IV. 21. — *Delichon urbica* IV. 12. — *Erithacus luscini* IV. 17. — *Hirundo rustica* IV. 16. — *Motacilla alba* III. 7. — *Oriolus galbula* IV. 22. — *Scelopax rusticola* III. 13. — *Turtur communis* IV. 22.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Delichon urbica IX. 27. — *Hirundo rustica* IX. 23.

VOLLNHOFFER PÁL, Budapest (Népliget).

Tavaszi vonulás 1921. — Frühjahrszug 1921.

Cerchneis tinnunculus II. 24. — *Columba palumbus* II. 23. — *Delichon urbica* IV. 17. — *Erithacus luscini* IV. 14. — (idén kb. 25 ♂ énekelt — heuer sang cca 25 ♂. — VI. 28. utolsó csattogás — letzter Schlag.) — *Hirundo rustica* IV. 12. — *Jynx torquilla* IV. 14. — *Lanius collurio* V. 10. — *Oriolus galbula* V. 10. — *Turtur communis* IV. 28. — *Upupa epops* IV. 14.

Őszi vonulás 1921. — Herbstzug 1921.

Anser ferus IX. 19. csapat, É—D. — Flug, N—S. — *Hirundo rustica* IX. 19. — *Upupa epops* IX. 12.

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Cerchneis tinnunculus. — *Erithacus rubecula*. — *Fringilla coelebs*. — *Turdus merula*.

¹ Ez a példány CERVA KÁROLY preparátor véleménye szerint *Falco peregrinus* volt. — Dieses Exemplar ist nach KARL CERVA, der dasselbe präparierte, ein *Falco peregrinus*.
W. K.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Cerchneis tinnunculus III. 20. — *Ciconia alba* IV. 7. — *Columba oenas* II. 20. — *Columba palumbus* III. 2. — *Delichon urbica* IV. 17. — *Erithacus luscini* IV. 16. — *Erithacus rubecula* III. 29. — *Hirundo rustica* IV. 15. — *Jynx torquilla* IV. 18. — *Lanius collurio* V. 18. — *Ligurinus chloris* IV. 12. — *Muscicapa atricapilla* IV. 27. — *Muscicapa grisola* IV. 25. — *Oriolus galbula* V. 7. — *Phylloscopus collybita* IV. 15. — *Scolopax rusticola* IV. 16. (Városliget.) 1 pld. — 1 Expl. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 12. — *Sturnus vulgaris* IV. 3. — *Sylvia atricapilla* IV. 30. — *Turtur communis* IV. 30. — *Upupa epops* IV. 15.

Öszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Delichon urbica IX. 24. — *Hirundo rustica* IX. 24. — *Muscicapa grisola* IX. 17. — *Turdus iliacus* X. 8. 8–10 drb. — 8–10. St. — *Upupa epops* VIII. 29.

WARGA KÁLMÁN, Budapest (Városliget).

Áttelelték 1921/22. — Überwinterte 1921/22.

Cerchneis tinnunculus. — *Erithacus rubecula*. — *Fringilla coclebs*. — *Motacilla boarula*. — *Turdus merula*.

Téli vendégek 1921/22. — Wintergäste 1921/22.

Acanthis linaria III. 26. 1 drb. — 1 St. — *Anser fabalis* IX. 17–XII. 11. — *Chrysomitris spinus* XII. 8. 1 pár — 1 Paar. — IV. 9. 1 drb. — 1 St. — *Falco peregrinus* XI. 20. 1 ♀. — *Fringilla montifringilla* III. 15. 1 drb. — 1 St. — *Pyrrhula rubicilla europaea* X. 30–III. 25. — *Regulus cristatus* X. 30–III. 19. — *Regulus ignicapillus* III. 19–IV. 12. — *Turdus iliacus* XI. 17–I. 1. — *Turdus pilaris* XI. 17. 3 drb. — 3 St. — I. 15. 1 drb. — 1 St. — *Turdus viscivorus* XI. 6–27.

Tavaszi vonulás 1922. — Fröhjahrszug 1922.

Accentor modularis IV. 9–12. — *Anser ferus* III. 26. 1 pár — 1 Paar. — *Cerchneis tinnunculus* IV. 14. — *Erithacus luscini* IV. 14. — *Erithacus phoenicurus* IV. 6–V. 7. — *Erithacus rubecula* III. 5–IV. 12. — *Erithacus titys* IV. 6. 7 drb. — 7 St. — *Hippolais icterina* V. 7. 1 drb. — 1 St. — *Hirundo rustica* IV. 14. — *Jynx torquilla* IV. 6. — *Lanius collurio* V. 7. — *Ligurinus chloris* III. 15. — *Muscicapa atricapilla* IV. 23–V. 4. — *Muscicapa collaris* IV. 16–V. 7. — *Muscicapa grisola* V. 14. — *Oriolus galbula* V. 2. — *Phylloscopus sibilator* IV. 16–30. — *Phylloscopus trochilus* IV. 16–23. — *Serinus canarius hortulanus* IV. 30. — *Sylvia atricapilla* IV. 23. — *Sylvia borin* V. 10. — *Sylvia curruca* IV. 16. — *Sylvia nisoria* V. 7. — *Turdus iliacus* IV. 6. 1 drb. — 1 St. — *Turdus musicus* III. 19–V. 19. — *Turtur communis* IV. 30. — *Upupa epops* III. 26.

Egyéb megfigyelések 1922. — (Bpest). — Sonstige Beobachtungen 1922.

Anas boschas IV. 14. párzik — paart sich. — *Carduelis elegans* VII. 8. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Coccothraustes vulgaris* VII. 18. kifejlett fiókák — flügge Junge. — VIII. 4. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Coloeus monedula* III. 3–IV. 30. fészket épít — Nestbau. — IV. 23. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — V. 14. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Corvus cornix* II. 21. fészket épít — Nestbau. — IV. 6. kotlik — brütet. — IV. 30. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte

Junge. — *Corvus frugilegus* I. 22. egy pár fészket épít — ein Paar Nest bauend. — III. 25. tömegesen fészket épít — allgemeiner Nestbau. — IV. 9. kotlik — brütet. — IV. 26. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — V. 10. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Cuculus canorus* VI. 19. utolsó szólás — letzter Ruf. — *Dendrocopos major pinetorum* I. 22—IV. 23. dorombol — trommelt. — VI. 29. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — VIII. 9. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Emberiza citrinella* VIII. 8. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Erithacus lusciniæ* VI. 21. utolsó csattogás — letzter Schlag. — VII. 2. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Erithacus phoenicurus* VII. 2. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Erithacus rubecula* VI. 24. kifejlett fiókák — flügge Junge. — VII. 4. pelyhes fiókák — Dunenjunge. — VII. 15. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — VIII. 13. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Fringilla coelebs* III. 12. próbaverés — Probeschlag. — III. 19. teljes ének — voller Gesang. — IV. 16. fészket épít — Nestbau. — VI. 24. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Galerida cristata* VI. 30. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Hirundo rustica* VII. 3. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Jynx torquilla* VI. 11. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — VI. 29. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Lanius collurio* V. 14. párzik — paart sich. — VI. 22. kotlik — brütet. — VIII. 7. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Ligurinus chloris* VIII. 15. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Motacilla alba* VI. 28. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Muscicapa grisola* VIII. 2. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Oriolus galbula* VII. 5. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Parus caeruleus* III. 12. dürgés — Balz. — *Parus major* II. 12. első „nyitnikék“ szólam — erster „Spitz die Schar“ Ruf. — VI. 5. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — VII. 11. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Passer domesticus* V. 4. párzik — paart sich. — VI. 5. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — VII. 9. detto. — VIII. 13. do. — VIII. 27. do. — *Passer montanus* VII. 2. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — VIII. 28. do. — *Picus viridis pinetorum* VII. 6. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Pratincola rubicola* VI. 28. kifejlett fiókák — flügge Junge. — VII. 24. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Saxicola oenanthe* VIII. 14. kifejlett fiókák — flügge Junge. — *Serinus canarius hortulanus* V. 9. nászrepülés — Balzflug. — VI. 25. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Sitta europaea caesia* V. 11. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — VI. 10. kotlik — brütet. — VII. 2. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Sylvia atricapilla* VIII. 17. késői ének — Später Gesang. — *Sylvia communis* VII. 8. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — *Sylvia nisoria* VI. 15. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — *Turdus merula* III. 9. első ének — erster Gesang. — IV. 16. fészket épít — Nestbau. — V. 14. kotlik — brütet. — V. 28. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — VI. 17. kotlik — brütet. — VI. 26. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — VII. 20. detto. — *Turdus musicus* V. 16. kiröppent fiókák — ausgeflogene Junge. — VI. 26. detto. — VII. 8. do. — *Upupa epops* VI. 15. kikelt fiókák — ausgeschlüpfte Junge. — VII. 2. detto. — VII. 20. do.

Őszi vonulás 1922. — Herbstzug 1922.

Cerchæus timunculus X. 15. (Intravillan IX. 18; Buda X. 16.) — *Clivicola riparia* IX. 27. Buda, 2 drb. — 2 St. — *Cypselus apus*: Buda, VI. 10. 1 drb. — 1 St. — VII. 17. 3 drb. — 3 St. — VIII. 24. 3 drb. — 3 St. — *Delichon urbica* IX. 27. Buda. — *Erithacus lusciniæ* VIII. 15. (Buda VII. 28.) — *Erithacus phoenicurus* IX. 3—X. 8. (Buda X. 16.) — *Erithacus rubecula* X. 1—XI. 19. (Buda X. 27.) — *Erithacus titys* X. 11—28. Buda. — *Hippolais icterina* VIII. 13—IX. 24. (Buda IX. 2.) — *Hirundo rustica* IX. 10. (Intravillan IX. 20; Buda IX. 27.) — *Jynx torquilla* VIII. 13. (Buda VIII. 8.) — *Lanius collurio* VIII. 27. (Buda VIII. 26.) — *Ligurinus chloris* VIII. 15. —

(X. 8. 1 drb. — 1 St. — XI. 2. 3 drb. — 3 St. — XII. 10. 1 drb. — 1 St.; — Buda X. 23.) — *Motacilla alba* X. 10. Buda. — *Motacilla boarula* X. 8. 1 drb. — 1 St. — XI. 26. 1 drb. — 1 St. — (Buda IX. 6. 1 drb. — 1 St. — XII. 9. 1 drb. — 1 St.) — *Motacilla flava* VIII. 14. Buda. 8 drb. — 8 St. — *Muscicapa atricapilla* VIII. 13—X. 1. — *Muscicapa collaris* VIII. 27—IX. 24. — *Muscicapa grisola* IX. 26. (Buda X. 14.) — *Oriolus galbula* IX. 10. (Buda VIII. 24.) — *Phylloscopus collybita* IX. 8—X. 15. (Buda X. 16.) — *Phylloscopus sibilator* VIII. 13—IX. 10. (Buda IX. 11.) — *Phylloscopus trochilus* VIII. 15—X. 22. (Buda X. 16.) — *Pratincola rubetra* VIII. 24. Buda. 1 drb. — 1 St. — *Pratincola rubicola* IX. 6. Buda. — *Saxicola oenanthe* IX. 8. 1 drb. — 1 St. — (Buda VIII. 26.) — *Serinus canarius hortulanus* VIII. 27. (Buda IX. 7.) — *Sylvia atricapilla* IX. 24. (Buda X. 16.) — *Sylvia borin* IX. 10. — *Sylvia curruca* X. 8. (Buda IX. 28.) — *Sylvia nisoria* VI. 25. — *Turdus musicus* X. 15—XI. 1. (Buda IX. 9.) — *Turdus viscivorus* X. 15—XI. 1. — *Turtur communis* VIII. 27. (Buda VIII. 26.) — *Upupa epops* IX. 8. (Buda VIII. 12.) — *Vanellus capella* X. 7. Buda. kb. 150 drb. — cca 150 St.

ZERGÉNYI ANDRÁS, Keszthely, Kisbalaton (Zala m.)

Tavaszi vonulás 1922. — Frühjahrszug 1922.

Anas acuta III. 1. — *Anas boschas* III. 4. — *Anas crecca* III. 4. — *Anas penelope* III. 4. — *Anas querquedula* III. 4. — *Anas strepera* III. 4. — *Anser fabalis* III. 1. utolsók — die letzten. — *Anser ferus* II. 17. — *Columba oenas* II. 28. — *Fulica atra* II. 28. — *Gallinago gallinaria* III. 1. — *Mergus albellus* III. 4. még itt — noch hier. — *Mergus serrator* (?) III. 4. még itt — noch hier. — *Motacilla alba* III. 3. — *Motacilla flava* III. 3. — *Numenius arquatus* II. 28. — *Numenius phaeopus* II. 28. — *Nyroca ferruginea* III. 4. — *Nyroca fuligula* III. 1. — *Spatula clypeata* III. 4. — *Sturnus vulgaris* II. 28. — *Vanellus capella* II. 24.

Tavarna és vidékének madarai.

Irta: Id. SZEÓTS BÉLA.¹ †

Die Vögel von Tavarua und Umgebung.

Von BÉLA v. SZEÓTS.² sen. †

Harmincötödik éve lakom a zemplénmegyei Tavarua n, mint gr. HADIK-BARKÓCZY JÁNOS uradalmának tisztartója; elég időm és bő alkalmam volt tehát e vidék madárvonulási viszonyainak és madárelétének tanulmányozására. Eme megfigyeléseim összefoglalása az alábbi jegyzék; lehetnek ugyan fajok, melyek kikerülték figyelmemet, de vannak a felsoroltak között olyanok is, melyek a viszonyok megváltozásával e vidéket elhagyták; áll ez első sorban a vízi madarakra.

Ahol szükséges, ott a jegyzék közelebbi helymegjelöléssel szolgál, útmutatásképpen azok számára, kik e jegyzéket felhasználni s azt kiegészíteni kívánnák; ilyeneként szerepelnek a tavarnai uradalom hatalmas parkja, a Tapoly és Ondava patakok völgyeinek füzes ligetei, a szomszédos községek (ásd alább) és a környező, erdőborította hegyvidék, fel egészen a Sávári hegyek Simonka csucsáig. (1092 m.).

Seit 35 Jahren bewohne ich Tavarua (Komitat Zemplén), als Verwalter des Graf HADIK-BARKÓCZY'schen Fideikommisses; ich hatte also genügend Zeit und reichlich Gelegenheit die Vogelzugsverhältnisse und das Vogelleben in dieser Gegend studieren zu können. Das unten folgende Verzeichnis ist die Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Studien; es können zwar hier noch solche Arten vorkommen, welche meiner Aufmerksamkeit entgangen sind, andererseits sind aber unter den Angeführten sicherlich auch solche, welche infolge tiefgreifender Veränderungen der Verhältnisse die Gegend verlassen haben; dies bezieht sich in erster Reihe auf die Wasservögel.

Wo es nötig erscheint, füge ich auch eine nähere Ortbezeichnung bei; als solche gelten der mächtige Park des Dominiums, die uferbegleitenden Auwäldern der Tapoly und Ondava-Bäche, die benachbarten Ortschaf-

¹ Lásd a róla szóló megemlékezést Aquila XXVIII. (1921) p. 228. Helyszüke miatt e jegyzéket csak most van módunkban közölni. Szerk.

² Siehe den Nekrolog in Aquila XXVIII. (1921) p. 232. Vorliegende Arbeit konnte aus Raummangel nur jetzt veröffentlicht werden. Red.

A folyó völgyek az alföld faunájának nyitnak kaput, az erdőségek pedig a hegyvidék madárvilágát csalják le Tavarnára: e hely tehát a két faunaterület találkozása szempontjából is érdekes és tanulságos. Emiatt adott alkalommal mindig megkülönböztetem a Tapoly és Ondava felső elkülönült és szűk szakaszait ezek egyesült, kiszélesedett völgyétől, mely kb. 6 km-el Tavarna alatt, a két völgyet elválasztó dombsornak Varannó-mezőnél való megszüntével kezdődik.

Tájékozásul felemlitem, hogy a jegyzékben említett községek közül a (nyugati) Tapoly-völgyben fekszik (a folyás irányában való sorrendben) Sókút, Csáklyó, Varannó, Csemernye; az Ondava-völgyben Ujszomotor, Tavarna, Csicsvaalja, Klazány; a Tapoly-Ondava egyesült völgyében pedig Köcsény, Szacsur és Kolcsmező. E völgyet nyugatról az Eperjes-tokaji hegység (Sóvári hegység) kíséri, ebben fekszik (Varannótól ny.-ra) Józsefvölgy és (Szacsurtól nyugatra) Bányapataka. A Tapoly és Ondava felső völgyeit elválasztó hegyvidéken fekszik Felsőkázmer, az Ondava völgyet keletről szegélyező, a Laborecz és Ondava közét kitöltő hegységben van (Tavarnától északra) Istvántelke, a Laborecz völgyében pedig Örmező.

Az egyes fajokat az állandó, vonuló, átvonuló madarak és téli vendégek csoportjainak keretein belül

ten (siehe weiter unten) und die umgebende, waldbedeckte Gebirgslandschaft, bis zur Simonka-Höhe (1092 m) des Sóvárer-Gebirges.

Die genannten Flusstäler lassen die Tieflandsfauna bis Tavarna heraufdringen, die ausgedehnten Wälder dagegen locken die Gebirgsvögel herunter; die Gegend ist daher auch in Bezug auf das Zusammenreffen beider Faunengebiete recht interessant und lehrreich. Gegebenenfalls unterscheide ich daher stets zwischen den oberen, engen, gesonderten und den unteren, breiten, vereinigten Tälern der Tapoly und Ondava-Bäcker; letzterer Abschnitt beginnt ungefähr 6 km unterhalb Tavarna.

Von den, im Verzeichnisse erwähnten Ortschaften liegen im Tapoly-Tale: Sókút, Csáklyó, Varannó, Csemernye; im Ondava-Tale: Ujszomotor, Tavarna, Csicsvaalja, Klazány; im vereinigten Tapoly-Ondava-Tale: Köcsény, Szacsur und Kolcsmező. Dieses Tal wird westlich durch das Eperjes-Tokajer (speziell das Sóvárer) Gebirge begleitet, in welchem (westlich Varannó) Józsefvölgy und (westlich Szacsur) Bányapataka liegen. Im Gebirgslande, welches die oberen Täler der Tapoly und Ondava voneinander scheidet, liegt Felsőkázmer; östlich des Ondava-Tales (nördlich Tavarna) Istvántelke, endlich im Laborecz-Tale Örmező.

Die Vögel wurden in die vier Gruppen der Stand-, Zug-, Durchzugsvögel und Wintergäste einge-

tárgyalom;¹ jegyzékem 43 állandó, teilt;² die nachfolgende Liste ent-
 55 vonuló, 35 átvonuló madárfajt hält 43 Standvögel, 55 Zugvögel, 35
 és 12 téli vendéget, összesen 145 Durchzugvögel und 12 Wintergäste,
 fajt foglal magában. zusammen also 145 Vogelarten.

Tavarna, 1914. márc. 20-án.

Tavarna, am 20. März 1914.

1. Állandók. — Standvögel.

Perdix cinerea LATH. Főleg az Ondava-Tapoly egyesült tágasabb völgyében; a felső szűk völgyekben ritkább s télen, főleg nagy hó idején, délebbre huzódik. — Besonders im breiten, vereinigten Ondava-Tapoly Tale; im Winter, zumal bei grossem Schnee, südwärts ziehend.

Bonasa bonasia L. Kevés; leggyakoribb a Sóvári hegységben, főleg Bányapatak határában, de költ alacsonyabb helyeken is, így a Csákló határában levő nyiresben. — Wenige; am häufigsten im Sóvár-Gebirge, besonders in der Gegend von Bányapatak vorkommend, doch auch in niedrigeren Regionen, wie im Birkenwald bei Csákló nistend.

Astur palumbarius L. Mindenütt előfordul. — Kommt überall vor.

Accipiter nisus L. Mint előbbi. — Wie der vorige.

Buteo communis LESSON. Közönséges. — Gemein.

Bubo ignarus FORST. 1894-ig a csicsvaaljai várrombban fészelt, mignem akkor kipusztították. Az 1913. évet és az 1913/14. év telét egy pár ugyanitt töltötte, de nem költött. — Nistete bis 1894. in der Burg-ruine von Csicsvaalja, wurde dann ausgerottet. Ein Paar quartierte hier 1913 und im Winter 1913/14, jedoch ohne zur Brut geschritten zu haben.

Asio otus L. Főleg a fenyveserdőkben. — Besonders in Nadelgehölzen.

Syrnium aluco L. Ugy a községben, mint azon kívül. — Sowohl in der Gemeinde, als auch ausserhalb derselben.

Athene noctua SCOP. Mint előbbi. — Wie vorige.

Strix flammea L. Ritkább, de minden évben akad belőle. — Seltener, doch alljährlich vorkommend.

Dryocopus martius L. A csicsvaaljai, istvántelkei, ujszomatori és józsefvölgyi uradalmi erdők lakója, honnan lelatogat az ondavaparti fűz- és nyárfákra. — Bewohner der Wälder von Csics-

¹ E csoportokon belül a fajokat az egységes nomenklatura érdekében a CHERNEL-féle névjegyzék (1918) sorrendjében és elnevezéseivel közöljük. Szerk.

² Innerhalb dieser Gruppen sind die Arten im Interesse der einheitlichen Nomenclatur in der Reihenfolge des CHERNEL'schen Nomenclators (Beilage zur Aquila 1918) angeführt. Red.

vaalja, Istvántelke und Ujszomotor, von hier aus besucht er regelmässig die Weiden- und Pappel-Auen des Ondavatales.

Dendrocopos major pinetorum BREHM. Erdökben, kertekben. — In Wäldern, Gärten.

Dendrocopos minor hortorum BREHM. Ugyanott, de ritkább. — Ebendort, nur seltener.

Picus viridis pinetorum BREHM. Erdöben, füzligetekben, nagyobb kertekben tartózkodik; a parkban rendesen költ. — In Wäldern, Weidenauen, grösseren Gärten; regelmässiger Brutvogel im Parke.

Picus canus GM. Erdökben, füzesekben; kevés. — In Wäldern, Weidenauen, wenige.

Alcedo ispida L. Kevés; az Ondava meredek partjaiban fészkel. — Wenige; nistet in Steilufern der Ondava.

Corvus cornix L.

Corvus frugilegus L. Mindkét faj a tág, egyesült völgyet kedveli; télen a szűkebb völgyekben levők is a tágasba vonulnak; jelentős kárt nem okoznak. — Beide Arten bewohnen mit Vorliebe das breite, vereinigte Tal; im Winter ziehen auch die in den engeren Tälern befindlichen Individuen hierher; sie richten keinen bedeutenden Schaden an.

Coloeus monedula spermologus VIEILL. E varjufajból van a legkevesebb, de néha tömegesen fészkel a Csicsvaalja fölötti Inócz hegy (329 m.) keleti lejtőjén. — Diese Krähenart ist am spärlichsten vertreten, doch nistet sie manchmal massenweise an der Ostlehne des Inóczberges (329 m.), oberhalb Csicsvaalja.

Pica rustica SCOP. Közönséges; legtöbb van Ujszomotor határában. — Gemein; die meisten bewohnen die Gegend von Ujszomotor.

Garrulus glandarius L. Közönséges; makkérés idején tömegesen látogatja a tölgyeseket. — Gemein; zur Zeit der Eichelreife besucht er massenhaft die Eichenwälder.

Passer domesticus L. Közönséges. — Gemein.

Passer montanus L. Közönséges. — Gemein.

Coccothraustes vulgaris PALL. Kertek és cseresznyefában bővelkedő erdők lakója. — Bewohner der Gärten und an Kirschbäumen reichen Wälder.

Fringilla coelebs L. Az erdős, szűk völgyekben több, a tágas egyesült völgyekben kevesebb van. — In den waldbedeckten engen Tälern mehrere, im weiten, vereinigten Tale wenigere.

Acanthis cannabina L. Általában ritkább előbbinél, de ősszel csapatosan található. — Im allgemeinen seltener, als vorige, doch gegen Herbst in grossen Flügen erscheinend.

Carduelis elegans STEP. Erdőszélen, kertekben fészkel, ősszel csapatokban kóborol bogáncsos mezőkön. — Nistet an Waldrändern, in

Gärten; im Winter scharenweise über distelbestandenen Feldern herumstreifend.

Pyrhula rubicilla europaea VIEILL. Valószínűleg költ néhány párban. — Einige Paare nisten wahrscheinlich.

Emberiza citrinella L. Közönséges; télen csapatosan gazdaságok közelében. — Gemein; im Winter massenhaft in der Nähe der Wirtschaftsgebäuden erscheinend.

Galerida cristata L. Mint előbbi. — Wie vorige.

Certhia familiaris macrodactyla BREHM. Mindenütt, ahol fa van. — Überall, wo es Bäume gibt.

Sitta europaea caesia WOLF. Odvas fákban gazdag helyeken bőven. — Häufig.

Parus major L. Mindenütt; etetőn a leggyakoribb. — Überall; am Futterplatz der häufigste Vogel.

Parus coeruleus L. A parkban minden évben költ. — Im Parke alljährlich brütend.

Parus ater L. Fenyvesekben közönséges; a parkban minden évben költ. — In Nadelgehölzen gemein; im Parke alljährlich nistend.

Parus palustris auct. A széncinege után leggyakoribb; a parkban fészkel. — Nach der Kohlenmeise die häufigste Art; nistet im Parke.

Parus cristatus mitratus BREHM. A parkban 1911. óta fészkel, azelőtt inkább csak télen mutatkozott. A legóvatosabb a cinegék közt. — Seit 1911 ständiger Brutvogel im Parke, früher zeigte sie sich nur mehr in Winter. Die vorsichtigste aller Meisen.

Aegithalos caudatus europaeus HERM. Emberlakta helyeken csak elvétve mutatkozik, az erdőket, berkeket lakja. — Erscheint an menschenbewohnten Orten nur ausnahmsweise, bewohnt die Wälder und Auen.

Regulus ignicapillus TEMM. Főleg fenyvesekben, de a parkban is mindennapos. — Hauptsächlich in Nadelgehölzen, erscheint jedoch auch im Parke alltäglich.

Troglodytes parvulus KOCH. Mindenütt. — Überall.

Turdus viscivorus L. Főleg fagyöngylepte nyárfákon, nedves rétek környékén, erdőszeleken. — Vornehmlich auf mistelbefallenen Pappeln, in der Umgebung nasser Wiesen, an Waldrändern.

Turdus merula L. Közönséges; kemény télen egyrészük elvonul. — Gemein; bei strenger Kälte ein Teil desselben südwärts ziehend.

Cinclus aquaticus medius BREHM. Tavarina környékén ritka, az opálhegyi és józsefvölgyi patakok mentén azonban mindig látható. — Bei Tavarina selten, entlang den Bächen im Sóvárer Gebirge dagegen zu jeder Zeit sichtbar.

II. Vonulók. — Zugvögel.

Nyroca ferruginea GM. Csáklyó, Sókút és Kolcsmező határában mocsaras helyeken 1—2 pár költ. — An nassen Stellen bei Csáklyó, Sókút und Kolcsmező brüten 1—2 Paare.

Anas boschas L. Ugyanott. — Ebendort.

Charadrius dubius Scop. A vizpartokon. — An den Flussufern.

Scolopax rusticola L. Egyes párok itt költenek; 1896. V. 10. két fiókát kaptam Felsőkázmer határából; 1909. IV. 7.-én a tavarnai nyires erdőben találtam egy fészket 4 tojással, miket az anyamadár IV. 30.-án költött ki. — Einige Paare nisten in der Gegend; am 10. V. 1896 erhielt ich zwei Jungen von Felsőkázmer; am 7. IV. 1909 fand ich ein Nest im Birkenwalde von Tavarna, mit 4 Eiern, welche am 30. IV. ausgebrütet waren.

Crex pratensis BECHST. Főleg sással benőtt nedves réteken, évenként változó számban. — Meistens auf schilfbedeckten, nassen Wiesen, in jährlich wechselnder Anzahl.

Ortygometra porzana L. Sókút és Kolcsmező határában, nedves réteken; főleg esős években gyakori. — Auf nassen Wiesen bei Sókút und Kolcsmező, vorwiegend in nassen Jahren.

Gallinula chloropus L. Ugyanott, de ritkább. — Ebendort, doch seltener.

Ciconia alba BECHST. Sókút, Csáklyó, Kolcsmező és Csemernye községekben egy-egy fészkek, de nem minden évben költ a gólya bennük. — In Sókút, Csáklyó, Kolcsmező und Csemernye je ein Horst, doch sind diese nicht jedes Jahr bewohnt.

Coturnix communis BONN. Évről-évre fogy, némely évben alig van belőle. — Vermindert sich von Jahr zu Jahr, manchmal sieht man kaum einige Exemplare.

Columba palumbus L. Erdőkben. — In Wäldern.

Columba oenas L. Gyakoribb előbbinél. — Häufiger, als vorige.

Turtur communis SELB. Legközönségesebb a galambok közt. — Die gemeinste Taubenart.

Aquila pomarina BREHM. Az erdők rendes költőmadara. — Gewöhnlicher Brutvogel der Wälder.

Milvus ictinus SAVIG. Egy-két pár állandóan költ. — Einige brütende Paare.

Milvus migrans BODD. Mint előbbi. Rendszerint az Ondava fölött keringenek. — Wie vorige; gewöhnlich bemerkt man sie kreisend über dem Ondava-Bache.

Falco subbuteo L. Kevés; főleg a vonulás idején mutatkozik. — Wenige; zeigt sich hauptsächlich zur Zugzeit.

Cerchneis tinnunculus L. Főleg a Tapoly-Ondava egyesült tág völgyében gyakori; néha áttelel. — Besonders im vereinigten, breiten Tapoly-Ondava-Tale häufig; überwintert manchmal.

Cuculus canorus L. Közönséges. — Gemein.

Jynx torquilla L. Közönséges. — Gemein.

Coracias garrulus L. Egy-két pár Tavarnán is költ, a Tapoly-Ondava egyesült tág völgyében azonban jóval gyakoribb. — Einige Paare brüten auch in Tavarña, ist aber im vereinigten Tapoly-Ondava-Tale viel häufiger.

Upupa epops L. Közönséges; főleg füzesekben. — Gemein, hauptsächlich in Weidenauen.

Caprimulgus europaeus L. Kevés, de rendszeresen megjelenik. — Wenige, doch regelmässig erscheinend.

Hirundo rustica L. A legközönségesebb fecske. — Die gewöhnlichste Schwalbe.

Delichon urbica L. Közönséges. — Gemein.

Clivicola riparia L. A Tapoly-Ondava meredek partjaiban fészkel. — Nistet in den Steilufern der Tapoly-Ondava.

Muscicapa grisola L. Közönséges, ugy a községben, mint azonkívül. — Gemein sowohl in der Ortschaft, als auch ausserhalb derselben.

Muscicapa collaris BECHST. Gyakori; fészekodvakban rendesen költ. — Häufig; gewöhnlicher Nisthöhlenbewohner.

Muscicapa parva BECHST. 1909-ben találtam először fészkelve a parkban, azóta itt rendesen megjelenik; a környező erőkben is előfordul. — 1909 zum ersten Male brütend im Parke; seitdem hier regelmässig erscheinend; kommt auch in den umgebenden Wäldern vor.

Lanius minor GM. Közönséges. — Gemein.

Lanius collurio L. Még gyakoribb, mint előbbi. — Noch häufiger, als voriger.

Oriolus galbula L. Nincs sok, de esztendőnkint megjelenik. — Nicht viele, erscheint jedoch alljährlich.

Sturnus vulgaris L. Minden évben költ a parkban és a parti füzesekben, de változó számban és nem minden évben kétszer. — Brütet alljährlich im Parke und in Auwäldern der Flusstäler, doch im wechselnder Anzahl und nicht immer zweimal.

Ligurinus chloris L. A parkban költ. — Brütet im Parke.

Serinus canarius hortulanus KOCH. Közönséges; a parkban sok költ. — Gemein; brütet im Parke in grosser Anzahl.

Emberiza calandra L. Közönséges; néha áttelel. — Gemein; manchmal überwintend.

Anthus trivialis L. A Tapoly és Ondava felsőbb völgyeiben, közönséges. — In den oberen Tälern der Tapoly und Ondava gemein.

Motacilla alba L. Kisebb számban, mint előbbi, de nagyobb területen; a Tapolc és Ondava, valamint a kisebb hegyi patakok völgyeiben mindenütt található. — Obwohl in kleinerer Anzahl, als vorige Art, bevölkert sie ein grösseres Gebiet; in den Tälern der Ondava und Tapolc, sowie der kleineren Gebirgsbäche überall zu sehen.

Alda arvensis L. Mindenütt közönséges, de legszámasabb a Tapolc-Ondava egyesült ág völgyében. — Überall, am zahlreichsten jedoch im breiten, vereinigten Tale der Tapolc und Ondava.

Lullula arborca L. Kevés, de évről-évre fészkel; borókafenyővel benőtt legelőkön tartózkodik. — Nicht viel, brütet jedoch alljährlich; sucht mit Vorliebe die wachholderbedeckten Weiden auf.

Sylvia nisoria BECHST. Bokros helyeken mindenütt. — An buschigen Stellen überall.

Sylvia atricapilla L. A legközönségesebb poszáta e vidéken. — Die gewöhnlichste Grasmückenart in dieser Gegend.

Sylvia curruca L. Bokros helyeken, de kisebb számban. — An buschigen Stellen, doch in geringerer Anzahl.

Phylloscopus sibilator BECHST. A parkban minden évben. — Im Parke alljährlich.

Phylloscopus collybita VIEILL. Gyakoribb előbbinél; főleg a ligetekben, az Ondava parti füzesekben és a parkban. — Häufiger als vorige, besonders in Auwäldern, auf Uferweiden und im Parke.

Hippolais icterina VIEILL. Bokros helyeken; a parkban évenként több pár fészkel. — An buschigen Stellen; im Parke brüten einige Paare alljährlich.

Locustella fluviatilis WOLF. Az első példányt 1909. V. 9-én löttem; böre a Mad. Int. gyűjteményében. Azóta minden esztendőben hallottam az Ondava füzeiseiben, sűrű bokrosaiban, de kevés van. — Das erste Exemplar erlegte ich am 9/V. 1909; dies befindet sich in der Sammlung des Orn. Inst. Seither hörte ich ihn alljährlich in den Weidenauen, dichten Gebüsch en am Ondava-Ufer, aber nur wenige.

Turdus musicus L. Az erdőkben elég sok; néha áttelel. — In den Wäldern ziemlich viele; manchmal überwintend.

Monticola saxatilis L. Kevés; valószínűleg a csicsvaaljai várom falai között költ, mit bizonyithat az 1911. VI. 4-én ott fogott fióka, valamint a vár alatt 1913. júliusban megfigyelt 5 fiatal madár. — Wenige; nistet warscheinlich in der Burgruine bei Csicsvaalja, was der dort am 4/VI. 1911 gefangene Jungvogel, sowie die fünf im Juli 1913 gesehenen Jungvögel beweisen.

Saxicola oenanthe L. Kevés; néhány pár az alsóköcsényi kőbányában költ. — Wenige; einige Paare brüten im Steinbruche bei Alsóköcsény.

Pratincola rubetra L. Kevés, de minden évben megjelenik. — Wenige, doch alljährlich erscheinend.

Pratincola rubicola L. Gazos mesgyéken, árkokban közönséges. — Gemein auf Ackerrainen, in Gräben.

Erithacus titys L. A gazdasági udvarban 1—2 pár állandóan költ. — Im Wirtschaftshofe brüten 1—2 Paare alljährlich.

Erithacus phoenicurus L. Bokros helyeken; a parkban 1—2 pár minden évben költ. — An buschigen Stellen; 1—2 Paare brüten im Parke alljährlich.

Erithacus rubecula L. Elég sok van; néha áttelel. — Ziemlich viele; manchmal überwinternd.

*Erithacus luscini*a L. Nem sok; főleg a parti füzesekben, nagyobb kertekben. — Nicht viele; besonders in Weidenauen und grösseren Gärten.

III. Átvonulók. — Durchzügler.

Podiceps nigricollis BREHM. 1899. IV. 7-én és 1904. IX. 20-án az Ondava patakban löttem egy-egy példányt. — Am 7/IV. 1899 und 20/IX. 1904 im Ondava-Bache je ein Exemplar erlegt.

Nyroca clangula L. Ritka; az elsőt 1903. IV. 9-én löttem az Ondava patakban; 1913. IX. 10-én Csemernyén két fiatalot löttek. — Selten; das erste erlegte ich am 9/IV. 1903; am 10/IX. 1913 bei Csemernye 2 Vögel im Jugendkleide erlegt.

Spatula clypeata L.

Anas acuta L. Csak nedves években. — Nur in nassen Jahren.

Anser ferus BECHST. Minden évben átvonul, de ritkán s leginkább csak ősszel száll le. — Erscheint alljährlich als Durchzugsgast, lässt sich aber nur selten, am meisten noch im Herbste, nieder.

Vanellus capella SCHAEFF.

Totanus calidris L. Tavasszal láthatók a kolesmezői, csáklói és sókúti nedves réteken, de találtam már nedves nyarakon is. — Im Frühjahr auf nassen Wiesen, wurden jedoch auch schon während nassen Sommern beobachtet.

Totanus ochropus L. Némely nedves év őszén. — In manchen nassen Jahren im Herbste.

Gallinago gallinaria O. F. MÜLLER. Némely nedves évben, nedves réteken. — In manchen nassen Jahren auf nassen Wiesen.

Gallinago gallinula L.

Rallus aquaticus L.

Fulica atra L.

Ciconia nigra L. Főleg ősszel, néhány példány. — Besonders im Herbste, einige Exemplare.

Botaurus stellaris L. Némely évben, tavasszal. — Im manchen Frühjahrre.

Ardea cinerea L. Őszkor rendesen látni 2—3 fiatalt. — Im Herbste erscheinen gewöhnlich 2—3 Jungvögel.

Ardea purpurea L. Szintén ősszel, de ritkábban. — Ebenfalls im Herbste, nur seltener.

Circus cyaneus L. Ritka; főleg a tavaszi vonulás alatt látható; Tavarán minden tavasszal megjelenik. — Selden; erscheint hauptsächlich im Frühling, in Tavarna alljährlich.

Circaëtus gallicus Gm. Ritkább; az Ondava völgyében többször löttem buhuval, főleg a tavaszi vonulás idején. — Ziemlich selten; im Ondava-Tale einigemal, vornehmlich während des Frühlingszuges, erlegt.

Hiraaëtus pennatus Gm. Ritka; kettőt löttem buhuval. — Selden; zwei Stück mit Uhu erlegt.

Aquila chrysaëtos L. Gyakori, főleg a fiatalok. — Häufig, besonders die Jungen.

Pandion haliaëtus L. E vidéken a legritkább ragadozó; szintén az Ondava környékén mutatkozik. 1908. IX. 12-én egy fiatal him karóvasban fogódott. — Der seltenste Raubvögel in dieser Gegend; erscheint ebenfalls in der Nähe des Ondava-Baches. Am 12/IX. 1908. wurde ein junges Männchen im Pfahleisen gefangen.

Falco peregrinus L. Ritka; 1910. II. 9-én egy öreg him fogódott karóvasban. — Selden; am 9. II. 1910. ein altes ♂ im Pfahleisen gefangen.

Syrnium uralense PALL. Az 1906/7. év telén több átvonuló; valószínűleg itt is költ, mint azt az 1907. V. 10-én karóvasban fogott példány bizonyítani látszik. — Im Winter 1906/7 mehrere Durchzügler; nistet vielleicht auch in dieser Gegend, was ein am 10. V. 1907 im Pfahleisen gefangenes Exemplar zu beweisen scheint.

Muscicapa atricapilla L. Kevés; főleg tavaszi vonuláskor látható. — Wenige; besonders beim Frühlingszuge sichtbar.

Nucifraga caryocatactes L. Főleg ősszel, erdőkben. — Besonders im Herbste, in den Wäldern.

Nucifraga c. macrorhynchos BREHM. 1911. őszén kisebb csapatokban. — Im Herbste 1911, in kleineren Flügen.

Pastor roseus L. 1899. V. 26-án, erős cserebogárjárás idején, 20—25 drb-ból álló csapat. 1908. VI. 2-án FISCHER Ede erdész értesítése szerint, Őrmezőn mutatkozott egy kis csapat. — Am 26. V. 1899, gelentlich einer starken Maikäferplage, ein Flug v. 20—25 St. Am 2. VI. 1908 bei Őrmező, laut Bericht des Fortmeisters E. FISCHER, ein kleiner Flug erschienen.

Loxia curvirostra L. Elég gyakori, de némely évben kimarad; 1911-ben májustól augusztusig itt tartózkodtak. — Ziemlich gemein, bleibt jedoch manches Jahr aus; 1911 hieiten sie sich hier vom Mai bis August auf.

Emberiza schoeniclus L. Szeptemberben, de nem minden évben. — Im September, jedoch nicht jedes Jahr.

Anthus pratensis L. Némely tavasszal kisebb csapatok nedves réteken. — Manches Jahr, im Frühling, auf nassen Wiesen, in kleineren Flügen.

Motacilla flava L. Kisebb csapatokban minden tavasszal. — In kleineren Flügen, jeden Frühling.

Acrocephalus schoenobaenus L. Ősszel. — Im Herbst.

Acrocephalus aquaticus Gm. Ősszel. — Im Herbst.

Turdus iliacus L. Némely tavasszal. — Manches Frühjahr.

Turdus torquatus alpestris BREHM. Egyetlen példányt láttam 1891. III. 21-én, melyet elejtve az Orn. Kongr. kiállítására küldtem. — Einziges Exemplar, erlegt am 21. III. 1891.

IV. Téli vendégek. — Wintergäste.

Colymbus arcticus L. Egyetlen példány, melyet 1897 telén MÁCA Antal lőtt az Ondava vizén. — Einziges Exemplar, erlegt im Winter 1897 von A. MÁCA auf dem Ondava-Bache.

Mergus merganser L. 1891 telén többször láttam, de elejteni nem sikerült; azóta nem észleltem. — Im Winter 1891 öfters gesehen, es gelang mir aber nicht, ihn zu erlegen; seither nicht beobachtet.

Archibuteo lagopus BRÜNN. Minden évben megjelenik kisebb-nagyobb számban. — Erscheint alljährlich in wechselnder Anzahl.

Falco aesalon TUNST. Ritkábban, főleg erős teleken jelentkezik. — Seltener, vorwiegend bei starker Kälte.

Bombycilla garrula L. Az 1893., 1894., 1897., 1899., 1901., 1902., 1903., 1905., 1907., 1909., 1911., 1913. évek telén jelentkeztek kisebb-nagyobb számban. 1904-ben még V. 11-én is láttam egy kis csapatot a park egy tölgyfáján. — In den oben angegebenen Jahren in wechselnder Anzahl erschienen; am 11. V. 1904 sah ich noch einen kleinen Flug.

Lanius excubitor L. Minden évben gyakori. — Alljährlich häufig.

Fringilla montifringilla L. Gyakori; főleg 1911-ben érkeztek nagy csapatok; 1913/4 telén az etetőt is látogatták. — Häufig; besonders 1911 in grossen Schwärmen; im Winter 1913/4 auch den Futterplatz besuchend.

Acanthis linaria L. Époly gyakori, mint előbbi; főleg égerfákon. — Ebentalls häufig; besonders auf Erlen.

Chrysomitris spinus L. Telen égerfákon csapatosan. — Im Winter gesellschaftlich auf Erlenbäumen.

Pyrhula rubicilla PALL. Telen gyakori. — Häufig im Winter.

Plectrophenax nivalis L. 1891. I. 26-án kisebb csapat; néhány elejtett példányt a budapesti Ornith. Kongr. kiállítására küldtem; 1894. XII-ben kis csapat; 1905. I. 29-én egy példányt lőttem Klazány mellett; ez a Mad. Int. gyűjteményében van. — Am 26. I. 1891 ein kleiner Flug; einige erlegte Exemplare sandte ich für die Ausstellung des Int. Orn. Kongr.; im XII. 1894 ein kleiner Flug; am 29. I. 1905 erlegte ich ein Exemplar bei Klazány; dieses befindet sich in der Sammlung des Orn. Institutes.

Turdus pilaris L. Minden télen kisebb-nagyobb csapatokban; mióta a borókafenyő termését gyűjtik, rendszertelenül kalandoznak a vidéken. — Erscheint alljährlich; seitdem man die Wachholderfrüchte zu sammeln pflegt, streifen die Vögel unregelmässig in der Gegend herum.

Paneth-féle sejtek és alapjukon szemcsés sejtek a madarak vékonybelében.

Irta: Dr. GRESCHIK JENŐ.

(5 szövegrajzzal.)

PANETH az egér, a patkány és az ember LIEBERKÜHN féle mirigyeiben 1888-ban, sajátságos, friss állapotban erősen fénylő szemecskéket tartalmazó sejteket fedezett fel, melyek úgy a kehelysejtektől, nyálkasejtektől, valamint a hasnyálmirigy sejtjeitől is különböznek. Nemsokára ezután NICOLAS megtalálta ezeket a sejteket több más emlősben és a gyík-vékonybél redőinek alapi részében is. Ma már nagy az irodalmuk. anélkül, hogy tulajdonképpen működésükkel tisztában volnánk. PANETH, NICOLAS, ZIMMERMANN, MÖLLER, BENSLEY, KLEIN, OPPEL, EKLÖF különleges mirigysejteket látnak bennük, BIZZOZERO kehelysejtek fiatal alakjainak. PRENANT különleges nyálkasejteknak gondolja. KULL megfordítja BIZZOZERO teoriáját: a PANETH-féle sejtek a kehelysejtekből származnak.

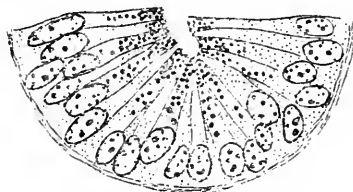
A madaraktól, bár többnyire jól fejlett LIEBERKÜHN-féle mirigyeik vannak, ezeket a PANETH-féle sejteket eddig nem írták le. Magam ezeket a szemcsés sejteket már 1913-ban megtaláltam fészükét éppen elhagyott *Turdus musicus* és *Turdus viscivorus* fiókáinak duodenumában, később felnőtt *Turdus merula*-ban is, KOPSCH-féle folyadékban való rögzítés és KULL-féle festési eljárás után. E madarak jól fejlett LIEBERKÜHN-féle mirigyeiben a PANETH-féle sejtek igen gyakoriak (1. rajz), a legtöbb — az emlősökhöz hasonlóan — a mirigyek fundusában található, de nem ritkák az oldalfalakon sem. Néhány harántmetszet a mirigyeknek

a muscularis mucosae melletti szakaszából csaknem csupa szemcsés sejtet tartalmaz. Az említett módszer a szemecskéket pirosra festette. A szemek rendszeren csak a sejtek felső negyed részét töltik meg, közepes nagyságúak, olyan nagy szemecskéket, amilyeneket a *Mus musculus* LIEBERKÜHN-féle mirigyének a fundusából ismerek, a rigókban nem találtam. Vannak sejtek, melyekben a szemek egészen a magig terjednek. Ilyenkor rendszeren csak egy-két sor szemecske közelíti meg a magot és csak a sejtek csúcsa van tömve szemecskékkal. Az egysorba rendezkedő szemek között olykor a legalsó a legnagyobb. Végül olyan sejtek is vannak, melyeket a szemecskék egészen megtöltenek, elfedvén a sejtmagot. A sejteket csak részben megtöltő szemecskék látszólag bizonyos kehelyszerű képletben foglalnak helyet (2. rajz). KOPSCH-féle rögzítés után szemecskéközötti protoplasmahálózat nem volt észrevehető, olyan tág hálószemek sem voltak anyagomon, amilyeneket ZIMMERMANN az emberből lerajzolt. Ez annak a jele, hogy a kaliumbichromat-formol jól tartja meg a szemecskék alakját, míg a sublimat nagyobb részt föloldja. Csupán a sejtmag fölött vehetők észre néha nagyobb gömbölyű hézagok, úgy látszik, hogy itt a rögzítőfolyadék hatására a szemek elhagyták helyüket és a sejt felsőbb részébe vándoroltak. A rögzített béldarabka metszési felületének a környékén kiterjedt vacuolarisatióra akadtam az összes sejtekben, a rendes hámsejtekben is és ezt a membranogen hatásnak tulajdonítom.

A PANETH-féle sejtek prizmásak, alapjukon valamivel szélesebbek, mint csúcsukon. Pálcikaszegély nincs rajtuk. Az énekes rigó PANETH-féle sejteinek nagysága: $15\cdot6$ — $19\cdot5$ μ hosszúak, $4\cdot87$ μ szélesek, kisebbek a duodenum bolyhainak hámsejtjeinél, mert ezeknek hossza $23\cdot4$ — $29\cdot25$ μ és szélessége $3\cdot9$ — $5\cdot85$ μ . Sejtmagjuk hosszukásan ovalis és vagy a sejtek alapi részében, vagy valamivel magasabban, az alsóharmadban fekszik; hossza $4\cdot87$ — $5\cdot85$ μ , szélessége $3\cdot9$ μ , ezzel szemben a bolyhok hámsejtjeiben a mag nagysága $6\cdot82$ μ . Szegény chromatinban és 2 magvacskája van. A már ismertetett sejteken kívül helyenként olyan sejtekre is akadtam, melyek sokkal keskenyebbek és a melyekben a szemecskék már szétfolytak, azaz a sejtek tartalmuknak egy részét már kibocsátották. Csupán a mag közelében volt rendszeren még néhány szem látható (2. rajz Pa). A szétfolyt tartalom azonban a szemecskéhez hasonlóan pirosra festődött. A mag ezekben a sejtekben sötétebbre festődött és egészen az alapi részbe szorult. Főlemlitem, hogy az ilyen fajta sejtek a madárvékonybél bizonyos kehelysejtjeinek alakjával egyezők, azonban tartalmuk, ismétlem, acidophil festődésű. A LIEBERKÜHN-féle mirigyek magasabb részeiben a PANETH-féle sejtek többnyire keskenyebbek, a magjuk is karcsubb. A csak részben szemecskékkal telt sejtekben átvándorló leukocyták gyakoriak. Oszló PANETH-féle sejtekről nem találtam adatot az irodalomban. SCHMIDT külön főlemlíti, hogy sem emberi embryóban,

sem felnőttben nem talált mitosist. Ezzel szemben anyagomban néhány-szor oszló PANETH-féle sejtekre is akadtam.

A bél kehelysejtjei a KULL-féle festési eljárással tudvalevőleg a viktoriakék színét veszik fel. Ilyen kékre festődő kehelysejteket a rigók LIEBERKÜHN-féle mirigyeinek mélyebb részeiben is találtam. Feljebb azonban a mirigyek oldalfalában olyan kehelysejtek is előfordulnak, a melyekben néhány elég nagy pirosra festődő szemecske van. A szín intenzitása azonban e szemecskéken nagyon különböző, sokszor olyan halványan festődtek, mint a hámsejtek plasmája, máskor meg jobban fogták a piros festéket. KULL éhező egerek belében ezekből a kehelysejtekből fekvő piros szemecskékből az „átmeneti alakoknak szakadatlan sorát” találta egészen a PANETH-féle sejtekig. Ebből azt következteti, hogy a PANETH-féle sejtek nem közvetlenül keletkeznek, hanem kehelysejtek fokozatos átváltozásának a termékei. Új sejtek pedig úgy keletkeznek szerinte a LIEBERKÜHN-féle mirigyekben — a hogy ezt már mások is vallották, hogy a mirigyek középső részeiben a sejtek mitotikusan oszlanak s innen felfelé és lefelé egyaránt haladnak, hogy az elhasznált sejteket pótolják. Ez a feltevés megmagyarázná azt is, miért fekszenek KULL átmeneti sejtjei a LIEBERKÜHN-féle mirigyeknek főleg középső részében. De már ő is említi, hogy ilyen átmeneti sejteket a mirigyek mélyebb részében, sőt a bolyhokon is talált. Miként említettem, magam is találtam piros szemecskéket a kehelysejtekből, de olyan finom átmenetekre anyagomban nem bukkantam, a milyeneket KULL leírt és lefestett. A kehelysejtekből fekvő piros szemecskéket jelentőségének megítélésében elővigyázatosaknak kell lennünk. Még a bolyhok csúcsán is találtam kehelysejteket néhány nagy piros szemecskével, másokban kisebbek a szemek. Közelebbi vizsgálatnál kitűnt, hogy ezek a sejtek minden rendszer nélkül vannak szétszórva a bolyhokon. Véleményem szerint ezek a piros szemecskék



1. rajz. *Turdus musicus* fióka LIEBERKÜHN-féle mirigyének fundusa PANETH-féle szemcsés sejtekkel; duodenum, KOPSCHE folyadék, KULL-féle festés. 675X.
Abb. 1. Fundus mit PANETH'schen Körnerzellen einer LIEBERKÜHN'schen Drüse aus dem Duodenum eines Jungen von *Turdus musicus*; KOPSCHE'sche Flüssigkeit, Färbung nach KULL. 675X.



2. rajz. Részlet ugyanilyen fundusból, mint az 1. rajz.
P = PANETH-féle sejt,
Pa = PANETH-féle sejt szétfolyt tartalommal. 1440X.
Abb. 2. Partie aus einem gleichen Fundus, als Abb. 1. P = PANETH'sche Zelle, Pa = PANETH'sche Zelle, mit flüssigem Inhalt. 1440X.

nyálkaszemcséknél, illetőleg ezek praeproductumainál, az ugynevezett praemucinggranulánál nem egyebek. Egy összehasonlító vizsgálat a foltos szalamandra ugyanazon technikával kezelt vékonybelén arról győződött meg, hogy itt is fordulnak elő piros szemek a sejtekben. Kitűnt továbbá, hogy a kalibichromat-formol elég jól rögzíti a mucinggranulát. Voltak itt kehelysejtek, melyekben a kehely belseje piros szemeket tartalmazott, a széle pedig viktoria-kékkel festődött, másokban megint belül kékes, kívül pirosas váladék volt. Ezek a sejtek pedig itt szintén rendszeretlenül voltak a redőkön szétszórva. Ez arra vall — mint ismeretes, hogy bichromatos rögzítések után az egymásutáni többszörös festések nem adnak tiszta színreakciót. Hogy ezek a piros szemek tényleg a mucinggranulának felelnek meg, arról legmeggyőzőbbek azok a kehelysejtek a szalamandra bélben, melyeknek kelyhe tele van kékre festődött nyálkával, a kehely alatt azonban piros szemcséket tartalmaznak. Ezeknek a szemeknek tehát előbb a sejt felső részébe kell vándorolniuk, hogy nyálkává szétfolyjanak. Még főlemlitem, hogy a karvaly-poszáta belében, még pedig a vakbél környékén is vannak piros szemcséket tartalmazó kehelysejtek, a bolyhokon a LIEBERKÜHN-féle mirigyek közelében, ahol azonos technikával PANETH-féle sejtek nem mutathatók ki. Azonkívül találhatók itt folyékony nyálkával telt kehelysejtek, a piros szemcséket tartalmazóktól fölfelé és lefelé a bolyhok falában. Mindezekből világosan kitűnik, hogy ezeknek a piros szemcséket tartalmazó kehelysejteknek a PANETH-féle sejtekhez semmi közük nincsen. Föltűnő, hogy KULL szóval sem említi a kehelysejtek nyálkaszemcskéit, éppen ilyen föltűnő továbbá, hogy EKLÖF, aki a PANETH-féle sejtekben serosus mirigysejteket lát, a velük szomszédos kehelysejtek nyálkaszemcskéiről nem számol be.

HEIDENHAIN-féle vashaematoxylinnal a rigók PANETH-féle sejtjeiben a szemcsékék feketére színeződnek. Ha pedig ezután az eljárás után utánafestésül még savanyu anilinfestéket használunk, egyes szemek az utóbbival is festődnek. A BENDA-féle kristályibolya a szemcsékéket KOPSCHE-féle rögzítés után sötétibolyára festi. A kehelysejtekben e festés után nem találtam ibolyára festődő szemcsékéket ugyanabból a béldarabból származó metszetekben, a melyből a főt említett KULL-téle eljárással festett készítményeim valók. Mindezek alapján, nem csatlakozhatom KULL abbeli nézetéhez, hogy a PANETH-féle sejtek kehelysejtekből származnának*, hanem a madarak PANETH-féle sejtjeit is különleges mirigysejteknek tartom.

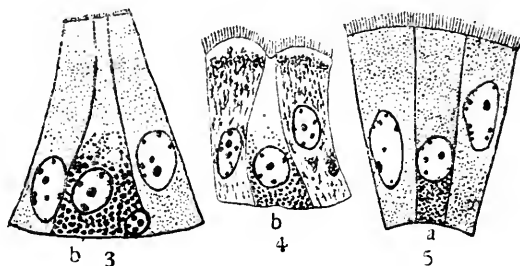
Az említett rigókon kívül eddig PANETH-féle sejteket még a *Hirundo rustica*-ban és az *Acrocephalus palustris*-ban találtam. Mindkét madárban

* E sorok papírra vetése után különben KULL egy másik dolgozatából azt látom, hogy maga sem talál más emlősökben átmeneti alakokat a kehelysejtek és a PANETH-féle sejtek között, és ezért az utóbbiakat nem tartja élesen meghatározott sejt fajnak, hanem csak bizonyos szemcsés sejtek gyűjtőfogalmának.

a duodenum LIEBERKÜHN-féle mirigyeinek alapi részében foglalnak helyet. A füsti fecskében a szemecskék sublimáttal nehezen rögzíthetők, az énekes nádiposzáta szemecskés sejtjeit a KOPSCH-féle folyadék tünteti föl.

A szemecskés sejteknek egy másik faja az u. n. alapjukon szemcsés sejtek, melyek ma már több emlős beléből ismeretesek. Más nevük az irodalomban: sárga sejtek (SCHMIDT) chromaffin és acidophil, másképp chromophil sejtek (KULL), enterochromaffinsejtek (CIACCIO), argentaffin sejtek (MASSON). Ilyenfajta sejtek eddig szintén ismeretlenek voltak a madarak beléből.

Én az alapjukon szemcsés sejteket a *Sylvia nisoria* ileumának végső szakaszában, már a kis vakbelek magasságában találtam meg. A vékonybél eme része — éppen emésztési stadiumon — KOPSCH-féle folyadékban volt rögzítve és KULL nyomán festve. Előfordulnak az ileumban és a caecumban egyaránt, még pedig mind a LIEBERKÜHN-féle mirigyek mind a bolyhok vagy redők hámsejtjei között (3—5. rajz). Jellemző rájuk, hogy a mag alatt finom sűrű szemecskéket tartalmaz-



3—5. rajz. Alapjukon szemcsés sejtek a *Sylvia nisoria* beléből, mellettük két oldalt 1—1 rendes bélhámsejt. 3b = alapján szemcsés sejt narancssárga szemecskékel a vakbél redőjéről, lent a sarokban egy leukocytá; KOPSCH-féle folyadék, KULL-féle festés. 4b = ugyanilyen sejt az ileum-boholy oldaláról, a mellette álló két hámsejtben sok chondriosoma, míg a b sejtben ilyenek nincsenek; KOPSCH-HEIDENHAIN-féle vashaematoxylin. 5a = alapján szemcsés sejt acidophil szemecskékel a vakbélredő csucsáról; KOPSCH—KULL. 1400X.

Abb. 3—5. Basalgekörnzte Zellen aus dem Darne von *Sylvia nisoria*, zu beiden Seiten gewöhnliche Darmepithelzellen. 3b = Basalgekörnzte Zelle mit orangegelben Körnern von einer Falte des Cäcums, im Ecken unten ein Leukozyt; KOPSCH'sche Flüssigkeit, Färbung, nach KULL. 4b = eine gleiche Zelle von der Seite einer Ileum-Zotte, in den beiden Epithelzellen daneben viele Chondriosomen, während die basalgekörnzte Zelle selbst keine besitzt; KOPSCH—Eisenhämatoxylin nach HEIDENHAIN. 5a = basalgekörnzte Zelle mit acidophilen Körnern von der Spitze einer Cäcum-Falte, KOPSCH—KULL. 1400X.

nak. A sejtek alakja különböző. A bolyhok csucsán alapjuk keskenyebb, felső részük szélesebb (5. rajz a), a bolyhok oldalán és a LIEBERKÜHN-féle mirigyekben fordítva, az alapjuk széles és a felső részük keskeny (3—4. rajz b). Az egyik sejtfeleség szemecskéi a fenti módszer szerint sárgára vagy narancssárgára festődnek. Magjuk kerek alaku és ezáltal jól megkülönböztethető a szomszédos sejtek tojásdad magjától. Így találták ezt az emlősök ilyenfajta sejtjeiben is. Chromatin állománya nem különbözik a mellette álló hámsejtek chromatinjától, gyengén fejlett. A mag a sejt alsó felében

fekszik. A szemecskézettség néha kissé a mag fölé is kerül és itt világosabb terecske, a vacuola egy neme látható. Legerősebb nagyításnál több vacuolát vehetünk észre, minek következtében a szemcsézettség itt nem olyan tömött (3—4. rajz). Ezek a képződmények önkéntelenül eszünkbe juttatják a GOLGI-HOLMGREN-féle csatornácskákat, bár sejteinkben inkább vacuolaszerűek. Nincs kizárva, hogy ezek a vacuolák az említett csatornácskákkal összefüggésben állanak. Pálcikaszegélyük csak azoknak az — alapjukon szemcsés sejteknek van, amelyek a bolyhok hámsejtjei között fekszenek, a LIEBERKÜHN-féle mirigyek fundusában levőkön hiányzik. A leirtakon kívül még olyan sejtekre is akadtam. — bár gyérebben — amelyek csak abban különböztek azoktól, hogy sárgavörös szemcsék helyett pirosakat tartalmaztak (5. rajz a). Ez utóbbi sejtek az emlősökből ismert acidophil sejteknek felelnek meg. KULTSCHITZKY szerint a sejtek az absorbtio faktorai. KULL a két sejtféleséget teljesen különbözőnek tartja, csak külsőleg hasonlítanak egymáshoz, CIACCIO ezzel szemben a kétféleképpen szemcsés sejtet csupán egy és ugyanazon sejtféleség különböző működésbeli állapotának tartja. Magam egy esetre bukkantam, mely szintén arra vall, hogy tulajdonképpen mind a kétféle sejtféleség csak egy, avagy pedig a KULL-féle eljárás nem ad megbízható eredményt. Egy metszetsorozatban ugyanis az egyik metszetben egy piros szemcsés sejtfél volt látható, a következő metszetben ugyanennek a sejtnek a másik fele sárga szemecskéekkel. A sejtfelek egymáshoz való tartozásának fölismerését biztossá tette az a körülmény, hogy egy boholynak a csucsan feküdtek és közelükben egy abnormis alkotású sejtmag feküdt. Sajnos anyagom nem futja, hogy ezt a kérdést tovább követhessem.

Vashaematoxylines készítményeken ezeknek a sejteknek a szemecskéi gyengén festődnek, sokszor a szemecskék közötti állomány erősebben tartja vissza a lakkot. Minthogy a vashaematoxylin kaliumbichromat-formol után a chondriosomákat is jól föltünteti, eldönthető e módszerrel az a kérdés is, vajjon resorbeáló sejtek-e az alapjukon szemcsés sejtek, a hogy ezt néhány szerző fölteszi. Készítményeimben a rendes bélhámsejtek tele voltak chondriosomákkal (4. rajz), ami annak a jele, hogy a sejtek éppen a resorbtió alatt tartottak, mert EKLÖF vizsgálataiból tudjuk, hogy a chondriosomák az emésztés alatt a bélhámiban megsokasodnak. Ezekkel szemben az alapjukon szemcsés sejtekben nem voltak chondriosomák (4. rajz b), a miből kitűnik, hogy nem vesznek részt a resorbtióban. Ez magyarázza meg egyuttal azt is, miért világosabbak ezek a sejtek szomszédjaiknál, ami KULL dolgozatának mikrophotographiáján azonnal szembetűnik. BENDA-féle kristályibolyával festett metszetekben e sejtek szemecskéi tömötten egymás mellett fekvők, de nem veszik föl a festék színét.

E sejtek jelentőségéről ma még nincsenek határozott fogalmaink.

ELLENBERGER szemcsés leukocytáknak, esetleg a LIEBERKÜHN-féle mirigyek elválasztó hámsejtjei különleges működésbeli alakjainak tartja. Láttuk anyagunkon is, hogy nem csupán a LIEBERKÜHN-féle mirigyekben találhatók ezek a sejtek, hogy pedig nem szemcsés leukocyták, arról már alaktani viselkedésük győz meg bennünket. A *Sylvia nisoriá*-ban a hám alatt a stromában gömbölyű szemcséjű eosinophil leukocyták találhatók, melyek élénk pirosra festődnek és gyakran a hám közé is kerülnek. E leukocyták az alapjukon szemcsés sejtektől rögtön megkülönböztethetők a szemcsék nagysága és sokkal nagyobb festődési képességük, továbbá más magjuk révén. Egy másik leukocytaféleség orsóformájú szemeket tartalmaz, melyek szintén erősen festődnek és így szintén biztosan megkülönböztethetők. KULL a basalis szemcsés sejtek működéséről nem adhatott felvilágosítást. Abból a körülményből, hogy e sejtek száma éhezõ és etetett állatokban körülbelül egyforma, úgy véli, hogy összefüggésük a táplálék felvételével nem lehet valami nagy. A resorbtio kérdésével már feljebb foglalkoztam. vizsgálataim a chondriosomákon KULL nézetét erősítik. A PANETH-féle sejtekhez nincsen közük, mint általánosan fölveszik. Nagyon kérdéses elöttem, vajjon közelebbi rokonságba hozhatók-e a mellékvese chromaffin sejtjeivel. MASSON szerint a rendes bélhámsejtekből származnak és összességükben olyan endocrin mirigyet alkotnak, mely az egész bélnyálkahártyára szét van szórva, szerinte homologok a hasnyálmirigy LANGERHANS-féle sejtjeivel. Talán körtanilag fontosak, amennyiben MASSON nézete szerint. kiinduló pontjai bizonyos daganatoknak a feregnyulványban. Már SCHMIDT említi ezeket a sejteket a feregnyulványból és láttuk, hogy a karvaly poszáta vakbelében is előfordulnak. Véleményem szerint a szemecskézettség a vacuolarisatióval és az esetleges kapcsolat a sejten belüli csatornácskákkal arra mutat, hogy ezek a sejtek különleges elválasztó sejtek.

Über Paneth'sche Zellen und basal gekörnte Zellen im Dünndarm der Vögel.

VON DR. EUGEN GRESCHIK.

(Mit 5 Abbildungen im ungarischen Text.)

In den LIEBERKÜHN'schen Drüsen der Maus, der Ratte und des Menschen fand PANETH 1888 eigenartige, im frischen Zustande stark glänzende Körnchen enthaltende Zellen, welche sich sowohl von den Becherzellen, Schleimzellen, wie auch Pankreaszellen unterscheiden. Bald darauf fand diese Zellen NICOLAS auch bei einigen anderen Säugern und

auch im Grunde zwischen den Falten des Dünndarms der Eidechse. Heute haben dieselben bereits eine grosse Literatur, ohne eigentlich mit ihrer Funktion im Klaren zu sein. PANETH, NICOLAS, ZIMMERMANN, MÖLLER, BENSLEY, KLEIN, OPPEL, EKLÖF halten sie für spezifische Drüsenzellen, BIZZOZERO für Jugendformen von Becherzellen, PRENANT für besondere Schleimzellen. KULL dreht BIZZOZERO's Theorie um: die PANETH'schen Zellen gehen aus den Becherzellen hervor.

Bei den Vögeln wurden diese PANETH'schen Zellen bisher nicht nachgewiesen, obzwar sie meistens gut entwickelte LIEBERKÜHN'sche Drüsen besitzen. Ich fand diese Körnerzellen bereits 1913 im Duodenum von eben ausgeflogenen Jungen von *Turdus musicus* und *Turdus viscivorus* und später auch bei einer erwachsenen *Turdus merula* nach Fixierung in KOPSCH'scher Flüssigkeit und Färbung nach KULL. In den gut entwickelten LIEBERKÜHN'schen Drüsen sind bei diesen Vögeln PANETH'sche Zellen sehr häufig (Abbild. 1 Pa.), die meisten — wie auch sonst bei Säugetieren beobachtet — im Fundus, weniger, aber gar nicht selten an den Seitenwänden. Einige Querschnitte dieser Drüsen zeigen nahe der Muscularis mucosae fast lauter gekörnte Zellen. Die Körner sind nach der erwähnten Methode intensiv rot gefärbt und erfüllen meist bloß lumenseitig die Zellen auf ein Viertel ihrer Länge. Sie sind von mittlerer Grösse, derartige grosse, runde Körner, wie sie mir von dem Fundus der LIEBERKÜHN'schen Drüsen von *Mus musculus* bekannt sind, fand ich bei *Turdus* nicht. Es gibt auch Zellen, bei welchen die Körner bis zum Kern zu verfolgen sind, gewöhnlich besteht die tiefere Lage der Körner ober dem Kern bloß aus wenigen Reihen und zuweilen ist das tiefste Korn das grösste. Ausserdem finden sich Zellen, welche bis zur Basis mit Körner gefüllt sind und den Kern verdecken. In den bloß zum Teil gefüllten Zellen scheinen die Körner in einer Art Theca zu liegen, (Abb. 2 Pa.), von einem intergranulären Protoplasmanetzwerk bemerkte ich nach KOPSCH'scher Fixierung nichts, auch keine solch weite Maschen, wie sie ZIMMERMANN vom Menschen abbildet, ein Zeichen, dass Kalibichromat-Formol die Form der Körner gut erhält, während Sublimat sie grösseren Theils löst. Bloß ober dem Zellkern bemerkt man manchmal grössere runde, leere Stellen, es scheint, dass hier durch die Wirkung der Fixierungsflüssigkeit, die Körner hinaufgedrängt wurden. In der Nähe der Schnittflächen des fixierten Darmes bemerkte ich eine ausgebreitete Vacuolarisation in allen Zellen, auch im gewöhnlichen Darmepithel und schreibe dies der membranogenen Wirkung zu.

Die PANETH'schen Zellen sind prismatisch, an der Basis breit, gegen das Lumen etwas verengt. Einen Stäbchensaum besitzen sie nicht. Grösse der PANETH'schen Zellen bei *Turdus musicus*: 15·6—19·5 μ lang, 4·87 μ breit, sie sind kleiner als die Epithelzellen der Zotten im Duodenum,

welche $23.4\text{--}29.25\ \mu$ Länge und $3.9\text{--}5.85\ \mu$ Breite besitzen. Ihr Kern ist länglich oval und liegt entweder an der Basis, oder etwas höher im unteren Drittel, seine Länge beträgt $4.87\text{--}5.85\ \mu$, während der Kern im Zottenepithel $6.82\ \mu$ misst. Der Kern ist chromatinarm und besitzt 2 Nukleolen. Ausser den hier beschriebenen Zellen beobachtete ich stellenweise auch Zellen, welche viel schmaler waren und in welchen die Körnchen sich bereits verflüssigten, bez. die Zellen einen Teil ihres Inhaltes bereits abgegeben hatten. Bloss in der Nähe des Kernes waren gewöhnlich noch einige Granula zu bemerken. (Abb. 2 Pa.) Dieser verflüssigte Inhalt färbte sich jedoch gleichfalls rot, wie die Körner. Der Kern war hier dunkler gefärbt und ganz an die Basis gerückt. Ich bemerke, dass diese Zellen mit gewissen Becherzellen des Vogeldünndarmes in Gestalt übereinstimmen, jedoch wie erwähnt, ist der Inhalt acidophil gefärbt. In den oberen Partien der LIEBERKÜHN'schen Drüsen sind die PANETH'schen Zellen meistens schmaler, auch die Kerne schlanker. In den bloss zum Teil gefüllten Körnerzellen findet man oft durchwandernde Leukozyten. Auch in Mitose befindliche PANETH'sche Zellen fand ich einigemal.

Die Becherzellen des Darmes färben sich bekanntlich nach KULL's Methode mit Viktoriablauf. Solche blaugefärbte Becherzellen fand ich auch in den tieferen Teilen der LIEBERKÜHN'schen Drüsen von *Turdus*. Höher auf den Drüsenseiten sind jedoch blau gefärbte Becherzellen vorhanden, in welchen einige ziemlich grosse rote Körner vorkommen. Die Intensität dieser Farbe an den Körnern ist jedoch eine sehr verschiedene, sie sind oft so blass, wie des Plasma des Epithels gefärbt, bald wieder röter. KULL fand bei hungernden Mäusen von roten Körnern in den Becherzellen eine „kontinuierliche Reihe von Übergangsformen“ bis zu den PANETH'schen Zellen, woraus er folgert, dass die PANETH'schen Zellen nicht direkt, sondern durch allmähliche Umwandlung von Becherzellen entstehen. Die Neubildung der Zellen in den LIEBERKÜHN'schen Drüsen erfolge noch KULL, wie dies schon früher einige Autoren annahmen, in den mittleren Teilen dieser Drüsen, von hier rücken sie nach oben und unten, um die verbrauchten Zellen zu ersetzen. Diese Hypothese würde auch erklären, warum die Übergangszellen KULL's hauptsächlich in den mittleren Teilen der LIEBERKÜHN'schen Drüsen liegen. Jedoch auch er erwähnt bereits, dass er derartige Übergangszellen auch in den tieferen Teilen der Drüsen und sogar auf den Zotten fand. Wie erwähnt, fand ich in den Becherzellen gleichfalls rote Körner, solche feine Übergänge jedoch, wie sie KULL beschreibt und abbildet, fand ich an meinem Objekte *Turdus* nicht. Bei der Deutung dieser Körner ist Vorsicht geboten. Ich fand bis auf die Zottenspitzen Becherzellen mit einigen grossen rötlichen Körnern, andere enthalten kleinere Körner. Eine nähere Untersuchung zeigte, dass diese Zellen regellos auf den Falten zerstreut sind. Meiner Meinung nach

haben wir hier in diesen roten Körnern Schleimgranula, resp. Präprodukte, die sogen. Prämuecingranula vor uns. Ein Vergleich bei *Salamandra*, gleicher Technik, zeigte, dass dort im Darm auch Zellen mit grösseren und kleineren roten Körnern vorkommen und dass Kalibichromat-Formol die Schleimgranula ziemlich gut erhält. Ich fand auch Becherzellen bei *Salamandra*, welche im Innern des Kelches rote Körner enthielten, an der Peripherie, jedoch noch innerhalb der Theca, Viktoriablau-Färbung angenommen hatten, andere wieder besaßen innen ein bläuliches, aussen ein rötliches Sekret und derartige Zellen waren hier gleichfalls regellos auf den Falten zerstreut. Ein Zeichen, dass — wie bereits bekannt die sukzedanen Mehrfachfärbungen nach Bichromatfixierung keine reinen Farbenreaktionen geben. Ja es gibt Becherzellen bei *Salamandra*, welche im Kelch blaugefärbten Schleim, ober dem Kern aber rote Granula besitzen. Diese müssen also erst hinaufwandern um dort flüssiger Schleim zu werden. Ausserdem fand ich auch bei *Sylvia nisoria* in den Becherzellen rote Körner, an den Zotten, in der Nähe der LIEBERKÜHN'schen Drüsen, in Teilen des Darmes, wo mit gleicher Technik, keine PANETH'schen Zellen vorkommen, woraus hervorgeht, dass die rote Körnchen enthaltenden Becherzellen mit den PANETH'schen Zellen nichts zu tun haben. Oberhalb und unterhalb dieser Becherzellen, kommen solche mit verflüssigtem Inhalt vor. Auffallenderweise berührt KULL mit keinem Worte die Schleimgranula der Becherzellen, ebenso auffallend ist, dass EKLÖF, der die PANETH'schen Zellen als seröse Drüsenzellen ansieht, auf des Verhalten der Schleimgranula in den benachbarten Becherzellen nicht eingeht.

Mit Eisenhämatoxylin nach HEIDENHAIN färben sich die Körner der PANETH'schen Zellen bei *Turdus* schwarz, bei Nachfärbungen, einige Körner auch mit letzteren. Kristallviolett nach BENDA färbt die Körner nach Fixieren in KOPSCH dunkelviolett. In den Becherzellen fand ich nach dieser Färbung an Schnitten vom gleichen Block, wie vorher, keine violett gefärbten Körner. Alles zusammenfassend kann ich daher der KULL'schen Auffassung, wonach die PANETH'schen Zellen aus Becherzellen hervorgehen sollen, nicht beistimmen.¹ Die PANETH'schen Zellen sind vielmehr auch bei den Vögeln als spezifische Drüsenzellen aufzufassen.

Ausser bei den erwähnten Drosseln, fand ich bisher PANETH'sche Zellen noch bei *Hirundo rustica*, wo sie sich mit Sublimat schwer fixieren lassen und bei *Acrocephalus palustris* nach Fixierung in KOPSCH, bei beiden im Grunde der LIEBERKÜHN'schen Drüsen des Duodenum.

¹ Übrigens sehe ich nach Niederschrift dieser Zeilen aus einer anderen Arbeit KULL's, dass er bei anderen Säugetieren selbst keine Übergangsformen zwischen den Becherzellen und PANETH'schen Zellen findet und darum die PANETH'schen Zellen nicht als eine scharf bestimmte Zellart auffasst, sondern in denselben nur eine Sammelbezeichnung für besondere Zellen mit Körnern sehen will.

Eine andere Art Körnerzellen sind die bereits aus mehreren Säugertierdärmen beschriebenen basalkörnten Zellen. Es sind dies SCHMIDT's gelbe Zellen, KULL's chromaffine und acidophile, auch chromophile Zellen, CIACCIO's enterochromaffine Zellen und Masson's argentaaffine Zellen. Derartige Zellen waren bisher aus Vogeldärmen ebenfalls unbekannt.

Ich fand basalkörnte Zellen im Endabschnitt des Ileum, bereits in der Höhe der kleinen Cäca bei *Sylvia nisoria*. Der Darm war in KOPSCHEscher Flüssigkeit fixiert, nach der KULL'schen Methode gefärbt und befand sich im Stadium der Verdauung. Sie kommen im Ileum wie im Cäcum sowohl zwischen dem Epithel der LIEBERKÜHN'schen Drüsen, als auch auf den Zotten resp. Falten vor. (Abb. 3—5. Pa.) Sie zeichnen sich durch eine feine und dichte Granulierung unter dem Kern aus. Die Gestalt der Zellen ist verschieden, auf den Zottenspitzen an der Basis schmal und an der Spitze breit (Abb. 5a), an den Zottenseiten und in den LIEBERKÜHN'schen Drüsen umgekehrt, die Basis breiter und die Spitze oft sehr schmal. (Abb. 3—4b). Die Körner färben sich nach der KULL'schen Methode gelb bis orangegelb. Der Kern mehr kreisrund, als der Kern der benachbarten Zellen, wie dies auch bei den Säugetieren gefunden wurde. Sein Chromatininhalt unterscheidet sich nicht von demjenigen seiner Nachbarn, er ist spärlich. Der Kern liegt in der unteren Hälfte der Zelle. Die Körnelung greift zuweilen etwas über den Kern und hier ist eine lichtere Stelle, eine Art Vacuole zu bemerken. Bei stärkster Vergrößerung bemerkt man mehrere Vacuolen, wodurch die Granula in dieser Partie aufgelockert werden. (Abb. 3—4.) Man denkt hier unwillkürlich an die GOLGI-HOLMGREN'schen Kanälchen, obzwar in unseren Zellen diese Bildungen mehr vacuolenartig in Erscheinung treten. Es scheint nicht ausgeschlossen, dass diese Vacuolen mit den erwähnten Kanälchen in Verbindung stehen. Die basalkörnten Zellen zwischen den Epithelzellen der Zotten besitzen einen Stäbchensaum, denen in dem Fundus der LIEBERKÜHN'schen Drüsen fehlt er. Ausser den beschriebenen fand ich auch Zellen, jedoch spärlicher, welche in allen übrigen Eigenschaften mit den erwähnten übereinstimmten, jedoch statt gelblichroter Körnelung, in der unteren Zellhälfte rote Körner aufwiesen (Abb. 5a), sie entsprechen den acidophil gekörnten Zellen der Säugetiere. Nach KULTSCHITZKY wären letztere als Faktoren des Absorptionsprocesses zu betrachten. KULL betrachtet beide Zellarten als durchaus verschieden, die sich nur äusserlich gleichen, CIACCIO hingegen glaubt, dass beide Arten von basalkörnten Zellen bloß verschiedene Funktionsstadien ein und derselben Zellart vorstellen. Ich fand einen Fall, der gleichfalls darauf hin zu weisen scheint, dass es sich hier eigentlich um die gleichen Zellen handelt, oder die KULL'sche Methode gibt keine verlässlichen Resultate. Ich fand nämlich in einer Serie in einem Schnitt eine acidophil gekörnte Zelle, auf den folgenden Schnitt bemerkte

ich die andere Hälfte dieser Zelle, welche durch ihre Lage auf der Zottenspitze und durch einen abnorm gestalteten Kern in der Nachbarschaft leicht kenntlich war, mit gelblichen Körnern. Leider genügt mein Material nicht dieser Frage weiter nachzuspüren.

Auf Eisenhämatoxylin-Präparaten färben sich die Körner dieser Zellen schwach, oft hält die Zwischensubstanz den Lack stärker zurück. Da Eisenhämatoxylin nach Kalibichromat-Formol auch die Chondriosomen gut darstellt, so entscheidet diese Methode auch die Frage ob die basalgekörnnten Zellen, wie einige Autoren wollen, resorbierende Zellen sind. Ich fand auf meinen Präparaten in den gewöhnlichen Epithelzellen die Chondriosomensubstanz sehr reichlich (Abb. 4.), ein Zeichen, dass diese Zellen eben bei der Resorption waren, denn wir wissen, durch die Untersuchungen EKLÖF's, dass sich die Chondriosomen während der Verdauung im Darmepithel vermehren. Dem gegenüber enthielten die basalgekörnnten Zellen keine Chondriosomen (Abb. 4b), was dafür spricht, dass sie an der Resorption nicht beteiligt sind. Daher erklärt sich auch warum diese Zellen lichter als ihre Nachbarn sind, wie das auf der Mikrophotographie der KULL'schen Arbeit deutlich zu Tage tritt.

Mit Kristallviolett nach BENDA gefärbte Schnitte zeigten die Körner dieser Zellen dicht nebeneinander liegend, ohne das Kristallviolett an sich zu binden.

Über die Bedeutung dieser Zellen sind zur Zeit höchstens Vermutungen aufstellbar. ELLENBERGER glaubt, dass diese Zellen auf gekörnte Wanderzellen zurückzuführen sind. Dem ist jedoch gegenüberzuhalten, dass diese Zellen sich schon morphologisch ganz anders verhalten. Bei *Sylvia nisoria* kommen unter dem Epithel im Stroma eosinophile Leukozyten mit runden Körnern vor, die sich intensiv rot färben und oft auch zwischen dem Epithel anzutreffen sind. Diese Leukozyten sind von den basalgekörnnten Zellen sofort sicher zu unterscheiden: erstens durch die Grösse und viel intensivere Färbung der Granula, zweitens durch den ganz anderen Kern. Eine andere Leukozytenart besitzt spindelförmige Granula, färbt sich intensiv rot und ist gleichfalls sicher von den basalgekörnnten Zellen zu unterscheiden. KULL hat über die Funktion der basalgekörnnten Zellen keine Aufschlüsse erhalten. Da die Zahl dieser Zellen bei gehungerten und gefütterten Tieren ungefähr gleich ist, scheinen sie ihm nicht mit der Nahrungsaufnahme innig zusammenzuhängen. Die Frage mit der Resorption habe ich schon oben behandelt, meine Befunde auf Grund der Chondriosomen scheinen KULL's Ansicht zu bekräftigen. Mit den PANETH'schen Zellen haben die basalgekörnnten Zellen nichts zu tun, wie allgemein angenommen wird. Ob sie mit den chromaffinen Zellen der Nebenniere in nähere Verwandtschaft zu stellen sind, scheint mir sehr fraglich. MASSON betrachtet diese Zellen, welche er von den gewöhn-

lichen Darmepithelzellen entstehen lässt, in ihrer Gesamtheit als eine endocrine Drüse mit diffuser Verbreitung über die ganze Darmschleimhaut und den LANGERHANS'schen Inseln der Bauchspeicheldrüse homolog. Sie wären für die Pathologie von Wichtigkeit, da er in ihnen Ausgangspunkte für Geschwülste im Wurmfortsatz erblicken will. Bereits SCHMIDT erwähnt sie aus dem Wurmfortsatz und wir sahen oben, dass sie auch bei *Sylvia nisoria* in den Blinddärmen vorkommen. Meiner Meinung nach deutet die Granulation mit der Vacuolarisation und der event. Zusammenhang mit intrazellulären Kanälchen darauf hin, dass wir in diesen Gebilden spezifisch sekretorische Zellen zu erblicken haben.

IRODALOM. — LITERATUR.

- CIACCIO, C., Sur une nouvelle espèce cellulaire dans les glandes de LIEBERKÜHN C. R. Soc. Biol. Paris. T. 60, 1906.
- EKLÖF,* H., Chondriosomenstudien an den Epithel- und Drüsenzellen des Magendarmkanals und den Ösophagusdrüsenellen bei Säugetieren. — Anat. Hefte Bd. 51, 1914.
- ELLENBERGER, W., Handbuch der vergleichenden mikroskop. Anat. der Haustiere. Bd III. Berlin 1911.
- KULL, H., Über die Entstehung der PANETH'schen Zellen. — Arch. f. mikrosk. Anat. Bd 77. 1911.
- — Die „basal gekörnten Zellen“ des Dünndarmepithels. — Ibid. Bd 81, 1913.
- G, J., Die Körnerzellen des Epithels der Dünndarmschleimhaut. — Acta et comment. Imp. Univ. Juriew. Jhrg 31, 1913. (Nach dem SCHWALBE'schen Jahresb.)
- MASSON, P., La glande endocrine de l'intestin chez l'homme. — C. R. Acad. Sc. Paris. T. 158, 1914.
- PANETH, J., Über die secernierenden Zellen des Dünndarmepithels. — Arch. f. mikrosk. Anat. Bd 31, 1888.
- SCHMIDT, J. E., Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie einiger Zellarten der Schleimhaut des menschlichen Darmkanales. — Ibid. Bd 66, 1905.

* A helyszüke miatt itt föl nem sorolt dolgozatok e munka irodalmi jegyzékében találhatók. — Die wegen Raumangel hier nicht aufgeführten Arbeiten können im Literaturverzeichnis dieser Arbeit nachgeschlagen werden.

Betonból készült fészekodu.

Irta : CSÖRGEY TITUS.

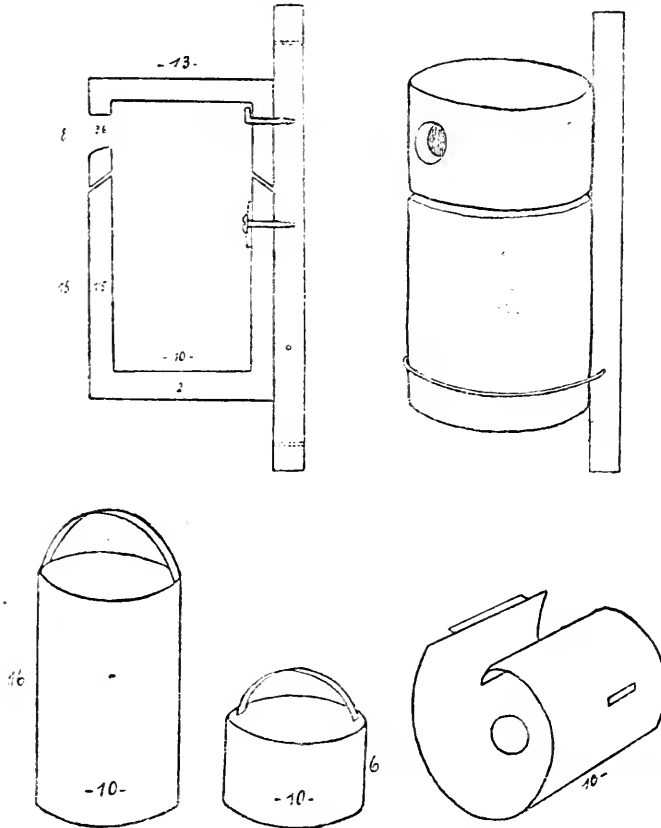
A faarak és szállítási költségei további növekedése, amely a kárászi fészekodugyár üzembehelyezését lehetetlenné tette, most már a fészekodvaknak deszkából való házi előállítását is végleg megakadályozta. Ujabb, olcsóbb anyagok után kutatva, immár elérkeztünk az anyaföldre. Először agyagból égetett mintákkal kísérleteztünk, néhai CHERNEL ISTVÁN kös z e g i odumintái alapján, ámde a kiégetés költségei itt is gátol állottak. Végül is a betonhoz kellett folyamodnunk, amely hidegen állítható elő. RADETZKY DEZSŐ tá r n o k i megfigyelőnk, akinek a leemelhető fedelű deszkaodu legjobb mintáját is köszönhetjük, borjuszorból és cementből készülő, tehát szőrbeton odut ajánlott és egy homlokbetétes minta tervét is előadta, sajnos azonban, e minta kivitele oly technikai nehézségekkel járt volna, amelyeket a házi előállítás keretében nem tudtunk volna leküzdeni. Könnyebben kezelhető anyagot keresve, SZEMERE LÁSZLÓ, akit e munkálatokkal megbíztam, végül a cement-salak-homokbeton $\frac{1}{3}$ -os keverékében állapodott meg. Egyidejűleg a legcélszerűbbnek látszó odumintát is megterveztük. De hátra volt még a feladat legnehezebb része: a lehető legnagyobb mértékben egyszerűsített öntőminta szerkesztése és oly könnyű öntési mód kitapasztalása, amely lehetővé teszi, hogy az öntőmintákat vidékre másolásra kiadva, a betonodu készítés minden különösebb szakismeret nélkül is egyidejűleg sok helyen megindulhasson s ezzel aállítás költségei is megtakaríthatók legyenek.

SZEMERE ezt a feladatot is kiváló sikerrel oldotta meg, amennyiben az öntőminta külső köpenyét ruganyosan szétnyíló bádoghengerből alkotta, a szintén bádogból készült belső magot pedig kéregpapírral burkolta és sodronnyal kötötte körül. Ez a papírburkolat egyrészt lehetővé tette, hogy a mintát az öntés után azonnal szét lehet nyitni és újból felhasználni, másrészt az ily módon papírral bélelt odu a hőszigetelés szempontjából is előnyösebb a csupán betonból készült odunál.

Az eljárás részletes ismertetését helyszüke miatt másutt fogom közreadni és majdan különlenyomat alakjában terjeszteni. Itt csak az odu szerkezetét és az öntőminta néhány részét mutathatom be.

Mint a mellékelt ábrán látható, az új oduminta, amely egészben a BERLEPSCH-féle B-odu méreteiben készült, két darabból áll. Sapkamódra leemelhető felső része biztonságból egy kampóra is rá van akasztva és e sapkán van a különböző méreteken készült röplyuk is. A röplyuk kissé oldalt nyílik, hogy az odu előredőlése esetén ne legyen az esőcsurgás

vonalaiban. Az alsó részt egy bőrdarabbal védett csavar szorítja a tartóléchez, amelyhez biztonságból külső sodronykötéssel is rögzítve van. A fészeküreg tágassága már magában is lehetőségig csökkenti a szűküregű betonodvaknál észlelt nyirkosságot. De ennél is fontosabbnak tartom azt a *felső ventilációt*, amely egyrészt a sapka érintkezési vonalának apró rései, másrészt a röplyuk és a kampórés közt lehetséges. Ez a körülmény, valamint a papírbélés jelenléte remélünk engedi, hogy ez a beton-



6. ábra. Cement-fészekodu és öntőminta.

Abb. 6. Darstellung der Zement-Nisthöhle und deren Guss-Form.

odu úgy a téli szállás, mint a fészkelés szempontjából ép annyira be fog válni, mint intézetünknek háborús pótléku szerkesztett deszkaodumintája. Kipróbálása folyamatban van. A télen kihelyezett próbaodut éjjeli szállásra azonnal elfoglalták a cinegék. Egy napsütötte, délnek néző falon elhelyezett két odu egyikében szécinege család van, kb. 10 napos fiakkal, melyek az odu belsejében mért $44^{\circ}\text{C}^{\circ}$ -ot még ezideig jól bírják — míg a másikba parlagi veréb hordja a fészekanyagot folyóiratunk lezárásakor.

Ez a néhány odu szándékosan lett kedvezőtlen körülményeknek

kitéve, ha itt is beválik, akkor félárnyékba, fatörzsre helyezve még inkább meg fog felelni.

Minthogy pedig a betonodu kiöntése, SZEMERE módszere szerint, sokkal kevesebb időbe és munkába kerül, mint a deszkaodu előállítása, a költség pedig szintén minimális, talán megvalósul az a reményünk, hogy e minták házi- vagy kisipari előállítása az ország számos gócpontján egyidejűleg megindul, leghasznosabb madaraink megtelepítése és szaporítása újból megkezdhető lesz s így a „Madárvédelmi tanulmányok“ megszakadt fonalát is újból felvehetjük.

Nisthöhlen aus Beton.

Von TITUS CSÖRGEY.

Das stetige Emporswellen der Holzpreise und Versandkosten, welche auch den Neubetrieb der Nisthöhlen-Fabrik in Kárász verhinderte, macht nunmehr auch die häusliche Herstellung der künstlichen Bretter-Nisthöhlen zur Unmöglichkeit. In der stetigen Suche nach wohlfeilerem Materiale gelangten wir nunmehr als letzte Station zur Muttererde. Zuerst versuchten wir nach dem Muster der Nisturne STEPHAN VON CHERNELS aus Kőszeg solche aus Ton herzustellen, doch stellten dieser Methode die hohen Feuerungspreise ebenfalls eine Schranke. Endlich wählten wir Beton, welcher auch im kalten Zustande verarbeitet werden kann. DESIDERIUS RADETZKY, unser Beobachter in Tárnok, dem wir auch die mit abhebbaren Dache versehene Bretternisthöhle verdanken empfahl eine Nisthöhle, welche aus Rindshaar und Zement, also aus Haarbeton hergestellt werde. Sein Muster hätte einen herausnehmbaren Stirneinsatz enthalten, doch erwies sich die technische Herstellung dieser Nisthöhle als viel zu compliciert um dieselbe im häuslichen Wege herstellen zu können. Nach einem leichter herstellbaren Muster suchend, fand LADISLAUS SZEMERE endlich ein Material, welches sich als entsprechend erwies. Dasselbe besteht zu je einem Drittel Zement-Schlack- und Sand. Gleichzeitig wurde auch das am zweckmässigsten erscheinende Nisthöhlen-Muster hergestellt. Nur der schwerste Teil der Arbeit war noch übrig, nämlich das Herstellen des allereinfachsten Gussform und die Erfindung einer solch einfachen Gussarbeit mit deren Hilfe jedermann auch ohne Fachkenntnisse solche Nisthöhlen herstellen könne, wodurch dann die sehr kostspielige Versendung derselben vermieden werden könnte.

SZEMERE löste auch diese Aufgabe mit vollem Erfolge, indem er den äusseren sich elastisch öffnenden Mantel der Gussform aus Blech formte, den inneren massiven ebenfalls aus Blech hergestellten Zylinder aber mit Karton umwickelte und mit Draht auf diesen befestigte. Infolge

dieser Papirhülle kann die Form sofort nach dem Gusse geöffnet und zu weiteren Güssen verwendet werden, anderseits ist eine solche mit Karton gefütterte Nisthöhle auch in Bezug der Wärmeleitung viel vortheilhafter, als die aus reinem Beton gefertigte Nisthöhle.

Infolge Raummangel wird die ausführliche Darstellung der Herstellungsverfahren an anderen Orte erscheinen, hier möchte ich nur die Nisthöhle selbst und einige Teile der Gussform vorzeigen. Die Abbildungen befinden sich im ungarischen Texte p. 157.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, besteht die neue Nisthöhle, welche die Dimensionen der *B*-Nisthöhle von BERLEPSCH leiht, aus zwei Teilen. Der obere Teil kann kappenartig herabgenommen werden. Aus Sicherheitsgründen ist derselbe an einem Hackennagel befestigt. Hier befindet sich auch das in verschiedenen Dimensionen gehaltene Flugloch, welches etwas seitlich angebracht ist, damit es sich nicht in der Linie des herabsickern- den Regenwassers befinde im Falle die Nisthöhle nach vorne neigen sollte. Der untere Teil wird durch eine mit Leder geschützte Schraube an der Aufhängeleiste befestigt und ausserdem auch noch mit Draht an dieselbe gebunden.

Die Geräumigkeit der Nisthöhle schützt dieselbe schon an und für sich vor Feuchtigkeit, doch erscheint mir diesbezüglich die obere Ventilationsfähigkeit desselben noch wichtiger zu sein. Diese Ventilation wird einerseits durch kleine Unebenheiten zwischen den Berührungsflächen des oberen und unteren Teiles, anderseits durch das Flugloch und kleine Lücken an der Befestigungsstelle des Hackennagels ermöglicht. Dieser Umstand und auch das Papierfutter der Nisthöhle lässt uns erhoffen, dass sich diese Nisthöhle als Winterschlafstelle und Bruthöhle ebenso bewähren wird, als die ebenfalls als Kriegssurogat hergestellte Bretternisthöhle. Die Versuche über die Brauchbarkeit sind im Gange. Vorläufig wissen wir so viel, dass dieselbe als Winterschlafstelle von den Meisen sofort angenommen wurde. Die versuchsweise, ausgehängten Höhlen wurden als Winterherberge von den *Kohlmeisen* sofort angenommen. In einer Nisthöhle, welche sich an einer nach Süden gelegenen, der Sonnenhitze stark ausgesetzten Wand befindet, brütet derzeit ein *Kohlmeisen*-Paar. Die Jungen sind etwa 10 Tage alt und vertragen die 44 C° Hitze sehr gut. In einer anderen ähnlich situierten Nisthöhle trägt *Passer montanus* Nestmaterial. Diese Nisthöhlen wurden absichtlich an ungeeignete Stellen ausgehängt, wenn sich dieselben auch hier bewähren, so müssen sich dieselben an günstigeren Stellen noch vielmehr bewähren.

Indem die Herstellung der Nisthöhle nach SZEMERE's Methode viel weniger Zeit und Kosten verursacht, als die Bretternisthöhle, so dürfen wir wohl die Hoffnung hegen, dass die Anwendung derselben an verschiedenen Teilen des Landes beginnen wird, so dass mit dem prakti-

schen Vogelschutze, mit der Ansiedelung und Vermehrung unserer nützlichsten Vögel wieder begonnen werden kann und auch die unterbrochenen „Studien über den Vogelschutz“ wieder aufgenommen werden können.

A madárfényképezésre alkalmas fényképezőgépekről.

Írta : SZEMERE LÁSZLÓ.

Mivel a madárfényképezést nálunk is sokan óhajtanák kultiválni, kedvükért — a kezdők kedvéért — röviden vázolom a szükségeseket.

Általános az a nézet, hogy a tükörreflexes gép a madárfotografáló gép non plus ultrája. Lehetséges, azonban hátrányait is tapasztaltam, miért is másféle megoldások után néztem. A lényeg az, hogy mi a homályos üvegen pontosan ugyanazt a képet lássuk, mint amit majd az objektív a lemezre vetít. Közben pedig a kazetta jól védett helyen, kihúzott fedéllel várja a felvételt, amely így a beállítás után azonnal megtörténhet. E célt többféle szerkezettel is elérhetjük. Előrebocsájtom, hogy az objektívtól független u. n. képkeresők számításba nem jöhetnek, mivel a nagyobb gyütávú lencsék, főleg ha fényerejük is nagy, igen pontos beállítást igényelnek, mert hiszen rendesen a végtelenen innen való távolságokra felvételezünk.

Ezideig még csak kétféle szerkezetet próbáltam ki, t. i. a tükörreflexes gépen kívül. Ezek pótolják a tükörreflexes gépet, s addig is, míg a tervezett további megoldásokat szerencsém lesz ismertetni, ismertetem e kettőt.

Az egyik a kétobjektíves gép. Azaz hogy maga a gép is dupla, úgy néz ki, mint egy sztereoszkópos gép. A közös alapdeszkán van a két identikus objektív, ezek egy beállító csavarral igazíthatók. Az egyik, a csak képkeresésre szánt objektív elméletileg lehetne csak kongruens, nem egyszersmint identikus is. Azaz csak egyforma gyütávú, de esetleg gyengébb fényerejű, ami az objektív ára és súlya miatt lenne célszerűbb. A gyakorlat azonban arra tanított, hogy éppen olyan fényerejű legyen a kereső objektív is, mint a felvevő — vagy még fényerősebb! Ugyanis a kevésbé fényerős lencse a beállítás határállomásain már élesen mutathat, a mikor még a fényerősebb, tehát gyengébb mélységbeli élességű lencse még az élesség határát el nem érte. E szerkezethez nem kell tovább valami sok leírás. A két kihúzat külön is fénymentes legyen, hogy az egyikben kihúzott kazettafedővel lehessen a lemezzel megtöltött kazetta. Az ehhez szolgáló lencse pillanatzáros legyen, vagy a kazetta előtt legyen redőnyzár. A másik lencse megett, ugyanolyan távolságra van a homályos üveg, megette szilárd fényellenző, hogy az egész szerkezetet a homlokunkra támaszthassuk.

A lencsék sztereoszkópos látása miatt a felvételi lencse nem egészen azt a képet rajzolja, amit a homályos üvegre a másik lencse rajzol. Ez azonban nem baj, csak éppen arra ügyeljünk, hogy a beállításkor a képközép — mondjuk egy madár — ne a homályos üveg közepére kerüljön, hanem, ha az elrendezés olyan, hogy a felvételi lencse a beállító alatt van, — a középtől kissé lefelé.

Ezen géptípusnak főhátránya a dupla térfogat és a lencsék beszerzési költsége. E miatt objektívsorozatot sem tarthatunk úgy kéznél, mint az egy-lencsés gépeknél. Mindezekért tehát ezt csak rövidebb gyújtávú (13·5–18 cm.) objektívekhez javasolhatom.

A másik szerkezet megérthetéséhez vegyük szemügyre a vázlatot. A vízszintesen levő kihuzatra merőlegesen van ráépítve egy lapos, hosszszűkás doboz. Ahol a kihuzat megfekszi, ott van egy 9×12 cm.-es nyílás, továbbá a mellső részén is. Erre egy fényellenző doboz van ráerősítve, melyen át a homályos üvegen (h) az objektív (o) rajzolta képet közvetlenül szemlélhetjük, illetve beállithatjuk.

A homályos üveg (h) a rajzon függőlegesen álló dobozban le- s felcsúsztatható kereten van. E keret felső, tehát fénymentes térben levő részén van elhelyezve a kazetta (k) s előtte egy redőnyzár (z).

Midőn a képet élesre beállítottuk, egy alkalmas szerkezet (gomb) segítségével a szánt leejtjük, vagy ha nem igen gyors pillanatfelvételt csinálunk, fékezve leengedjük. A leesés után kis késéssel automatikusan nyílni a pillanatzár.

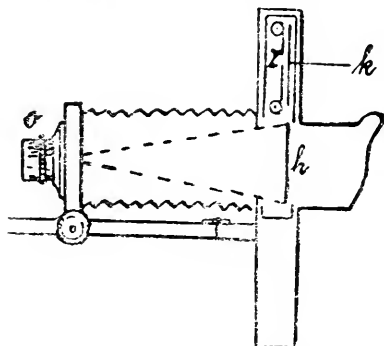
Tapasztaltam, hogy $\frac{1}{800}$ -ad másodperces, vagy ennél gyorsabb pillanatfelvételeknél a szán leesése nem volt befolyással a kép élességére. Lassabb pillanatfelvételeknél egy emeltyűvel emeltem le a szánt, tehát fékezve.

Ezen szerkezetre már tetszés szerinti objektíveket tehetünk.

Az objektívekről álljon itt annyi, hogy ha csak eggyel akarunk dolgozni, akkor az egy 24—32 cm. gyújtávú aplanát lehet. A fényereje 1:6·8—1:8 közötti lehet. Ez esetben a már nagy gyújtávú lencse még mindig nem lesz elviselhetetlenül nehéz, s az ára sem fantasztikus.

Ha fényerős lencsét akarunk, akkor 18—21 cm. gyújtávúak fognak megfelelni. Túl nagy — 1:3—1:4·5 — fényerejű lencsékhez akkor folyamodjunk, ha autochrom felvételeket is akarunk készíteni.

Látjuk tehát, hogy egy ornithofotografus esetleg többféle lencsére is van utalva. Egy nagy gyújtávú lencse mellett mindenesetre célszerű egy



7. ábra. Madárfényképezésre alkalmas fényképező gép vázlata.

Abb. 7. Skizze einer Kamera zum Vogelphotographieren.

félakkora gyűtávú lencsét is tartani, utóbbi legyen természetesen fényerősebb, s így a dimenziója megfogja közelíteni a nagyobbik lencse dimenzióját. Ez célszerű amiatt, hogy ugyanazon alapdeszkára kényelmesen felszerelhesük mindkét lencsét. A teleobjektivet ellenben nem ajánlom. Ritkán kerül rá a sor, s akkor is a felvett kép élesség dolgában messze elmarad a leghitványabb aplanát megett is. Azt ellenben hangsúlyozom, hogy az aplanát célszerűbb, mint az anasztigmát, mert könnyebb, s a beállítása nem oly kényes. Ha fényszegényebb, hamarabb van a mélységbeli élesség határán, mint az ugyanolyan gyűtávú anasztigmát. A 24—32 cm. gyűtávú aplanát a 18×24-es képméretet is kirajzolja, de mivel mi csak 9×12-es lemezhez használjuk, az ilyen nagyságú kép éppen olyan korrekt lesz, mintha anasztigmatot használnánk. Lemezméretünk ugyanis vagy a 6·5×9, vagy a 9×12-es.

Üveglemez helyett papirnegativokra is fotografálhatunk, ezek ma már jól (szárazon!) levonható magas (15 Sch.) fényérzékenységű réteggel is kaphatók, s nekünk azért is célszerűek, mert az erdön, mezőn való csatangolást kiállják, nem törhetvén el, mint az üvegnegativok. A papirnegativokkal való közelebbi bánásmódot a Természettudományi Közönyben ismertetem, a magyarhoni érdeklődők tehát ott közelebbi támpontokat kaphatnak. (1923. évf.)

Zum Vogelphotographieren geeignete Apparate.

VON LADISLAUS SZEMERE.

Der Anfänger in der Ornithophotographie wird es gewiss freudig zur Kenntniss nehmen, dass die schwierig erlangbare Spiegelreflex-Kamera auf mehrerlei Weise ersetzt werden kann. Hier sollen zwei Methoden besprochen werden. Eine derselben sieht so aus, wie eine Stereokamera. Dieselbe besteht eigentlich aus zwei von einander lichtsicher abgesperrten, aber zusammengebauten Apparaten, mit einem gemeinsamen Objektivbrett, auf welchem sich die beiden identischen Objektive befinden. Das erste Objektiv dient nur als Bildsucher, das andere, — welches in einen Momentverschluss montiert ist — zur Aufnahme. Hinter letzterem befindet sich in geöffneter Kasette die Platte in ganz genau derselben Entfernung, wie hinter dem ersten Objektiv die Mattscheibe. Vor der Platte kann auch ein Schlitzverschluss angebracht werden.

Den anderen Apparat veranschaulicht die Abbildung im ungarischen Texte. Auf dem wagerechten Auszugbrette befindet sich eine vertikal eingebaute flache, längliche Kammer. Wo der Auszug anlehnt, befindet

sich eine 9×12 cm Öffnung, ebenso auch eine solche am vorderen Teile. Hier ist eine Kammer lichtsicher befestigt, durch welche dann das auf der Mattscheibe (h) von dem Objektiv (o) gezeichnete Bild direkt eingestellt werden kann.

Die Mattscheibe (h) befindet sich in der vertikal aufgestellten Kammer in einen auf- und niederschiebbaren Rahmen. Auf dem oberen, also im lichtsicheren Raume befindlichen Teile dieses Rahmens ist die Kasette (k) und vor dieser ein Schlitzverschluss. (z.)

Ist das Bild scharf eingestellt, so wird mittels einer geeigneten Konstruktion die Mattscheibe auf der Gleitschiene abwärts und die Platte an die Stelle derselben herabgeschoben, worauf die Exposition nach einer kleinen Pause automatisch erfolgen kann.

Kisebb közlemények.

Régi madártani adatok a Nagykinségről. DR. GYÖRFFY ISTVÁN „Nagykinségi Krónika“ című könyvéből idézzük az alábbi, Magyarország régebbi madárvilágára vonatkozó érdekes adatokat.

Messze földön hire volt a Sárrét madárvilágának. (l. Aquila XXVII. 1920. p. 60—69.) Magyarszállást (a mai Magyarok) hajdanában darvások és pákások lakták. Az 1554. évi egri összeírás szerint Magyar-szálláson husz szelid *daru* volt. Szolnok megszállása alkalmával a törökök hat darvat ragadtak el.

Püspökladány és Madaras címeréül a darut választotta. A darvakat megszelidítve a háznál nevelték, még pedig a rétben elfogott darufiókákból.

De kellett is a darutoll, nem úgy mint máma! A rétes emberek nem győztek eleget gyűjteni. Tudjuk, — hiszen még sokan láttuk, — hogy valamire való legény darutoll nélkül a lábát sem tette ki a kapun. Ha az ember a vásárban járt, ott látta ögyelegni a darvaszt, kalapja körül 20—30 darutoll lengedezett, kezében egy kis lapickát szorongatott, mely szintén tele volt tüzdelve különbnél-különb darutollal.

A gyengébb száru, ringósabb, fehéres, göndör, baloldalas volt a darutollak netovábbja, de gazdája akadt a többinek is. Hetyke legények két darutollat is viseltek összetéve, még pedig egy jobb és egy baloldalit.

Nagypáink szelid *hattyukat* is tartottak — bizonyára *Cygnus musicusok* voltak. Bajom címerében most is ott van a hattyu. A karcagi rétek egyikét ma is „Hattyus“-nak hívják. Valaha itt volt, ebben a rétben a hattyuk tanyája. Ették-e a husát őseink, vagy nem, erre nem tudok feleletet adni, de azt tudom, hogy a gyönyörű fehér pihéjéből készült párna a leányalmok netovábbja vala.

1763-ban „CSEPCSÉNYI JÁNOS uram a turkevi tanácsnál panasz-képen említette, hogy NAGY JÁNOS uram ISTVÁN nevű fia a BODÓ ISTVÁN kertjénél levő gödörben találtatott hattyuit egyik gödörből a másikba kergette, lóháton lévén“.

Ezeket is a rétes emberek szedték össze tavasszal, míg kicsinyek voltak, s a gazdasszonyok ugy nevelték, mint a ludakat.

Rétjeinknek a hattyuk után legnagyobb vizi madara a *gödény*, vagy ahogy őseink nevezték: *batonya* vagy *botona* volt — hogy ez *Pelecanus onocrotalus* volt-e vagy *crispus*, azt ma már nehéz eldönteni. Azért hívták egyik legnagyobb rétünket Batonyás-nak, mert hajdanában ez volt a batonyák, vagy gödények kedvelt tartózkodási helye.

A gödényt szép fehér tolláért vadászták, nagy csőréből meg a szilaj pásztorok csináltak kásakavaró kanalat. Kisebb kanálnak a *kanalas gém* csőre is megtette.

Rétes embereink már jókor tavasszal bujták a réteket. Hajószámra hordták haza a tojást. A néphit azt tartja, hogy a Zádor-híd építésénél a meszet madártojással oltották, hogy annál erősebben kössön. Az igaz, hogy meg is kötötte! A Zádornak még a medrét is behordta már az eke, de a híd még mindég áll!

A rétes emberek az apró vadkacsákat, libákat is rakásra gyűjtötték és eladogatták a gazdasszonyoknak. Ezek a kis vadak szépen felnevelkedtek, meg is szelidültek. De őszre kelvén, ha nem vigyáztak rájuk, s el nem vágták a szárnyaikat, úgy elrepültek melegebb hazába, hogy hirüket sem hallotta többé a gazdasszony.

A rétes emberek halászó, vadászó honfoglaló őseink utódai voltak, akik a Sárréten, tehát annak a Kunságba átnyúló részében is mint halász, csikász, rákász, pákász, vadász, darvasz, sólymász, békász, méhészt és piócaszedő „élelmeskedtek“.

Azt is tudjuk, hogy régi nemes ember, nemzeti és vitézlő uraink süvegéről a kócsagtollnak nem volt szabad hiányoznia. A kócsagtollnak még talán nagyobb hatása volt a város ügyeire, mint a tekenős békáknak. (A tekenős békákat szekérszámra vitték Bécsbe megvesztegetések okából.)

Különben nem lett volna szabad a kócsagtollat eladni a városon kívül senkinek. LABONCZ JÁNOST 1790-ben megintik, mert „kócsagtollat bátorkodott vakmerően az parancsolat ellen más külföldinek kiadni, noha a város számára is megvételne.“

A pákászok és egyéb rétséges munkával foglalkozó emberek rendszeren hat hétig laktak egy helyben. Ez alatt annyira kiélték azt a helyet, hogy odább kellett huzódni.

A pákászok ősszel még a gözü fészket is megásták és szegény féreg egész nyári gözülményét elszedték. A régi pákászok löfegyvert

nem használtak, mégis töreikkel, hurkaikkal, csapdáikkal, sólymaikkal, ravaszabbnál ravaszabb cselfogásaikkal több vadat ejtettek, mint a puskások.

A darvászokon kívül a sólymászok is foglalkoztak madarászattal. A sólymászok itt hajdanában nagyon elterjedt vadászási mód volt. A Sárreuten a rétes emberek még száz esztendővel ezelőtt is vadásztak sólyommal.

Kár, hogy térszüke miatt Győrffynek a pákászokra, szilaj pásztorokra (másként rideg pásztoroknak) és egyéb rétes emberekre vonatkozó gyönyörű leírásait részletesen nem közölhetjük, ugyszintén a rét állat- és növényvilágának ismertetését sem.

Az idézett könyvecske ugyanis olyan adatokat is bőven tartalmaz.

SZEMERE LÁSZLÓ.

Buda Ádám gyűjteménye. A nagyenyedi BETHLEN-Kollégium 300 éves emlékünnepe alkalmából arról értesültem, hogy BUDA ÁDÁM madárgyűjteményét a nagyszebeni román muzeum az éremgyűjteménnyel együtt BUDA halála után megvásárolta. A madarakat kellő szakértelem híján úgy osztályozták, hogy elég erősen állottak-e az állványokon, vagy sem? Amelyik kicsit lógott, azt román falusi iskoláknak juttatták. Így természetesen sok értékes és ritka madár hamaros pusztulásra van ítélve. BUDA ELEK madarai biztosan megvannak még a nagyenyedi Kollégiumban. Jártam a gyűjteményben s minden ép úgy van benne, mint ahogyan az én diákkoromban a háboru előtt volt.

CSATH ANDRÁS.

Branta leucopsis újabb előfordulása. 1922. december 16-án Nagybajcs győrmegyei község határában *vetési ludak* csapatjából egy ♂ példány *Branta leucopsis* lövetett. Hogy volt-e több is ebből a fajból, azt az elejtő a köd miatt nem láthatta. Az illető állítólag tavaly is lőtt egy példányt. A madarat a tulajdonos a M. Kir. Madártani Intézetnek ajándékozta.

HEGYMEGHY DEZSŐ.

Madártani hírek a Hortobágyról. 1921. aug. 28-án és 30-án egy-egy *fehérfarkú ölyvet* (*Buteo ferox*) lőttem, melyeket fiatal példányoknak tartottunk. Egyet el is küldtem a Madártani Intézetnek, de sajnos, nem ért oda, így föltevésem helyességéről nem lehetett meggyőződést szerezni. Ez azért is fontos lett volna, mert nézetem szerint a *fehérfarkú ölyv* fészkel a Hortobágyon, amit az a körülmény is bizonyítani látszik, hogy nyáron át is állandóan látunk a hortobágyi erdők körül 4—5 példányt és évente 12—15 darabot szoktunk megfigyelni. Pásztoreszemek bementése szerint a Szásztelek erdőben varjúfészkekben költ.

Ezzel kapcsolatosan emlitem, hogy Tiszaeszláron is lövetett egy példány 1922 aug. 16-án.

1922. nyarán 60—80 db. *daru* egész nyáron át ott tartózkodott a

Hortobágyon. Mikor teljes vedlésben voltak és röpködni nem tudtak, a csikósok — lóháton üldözve őket — öt darabot el is fogtak közülük. 1922. május 26-án a tiszalöki Lökös réten is lőttünk egy darut, amely disztollait már elvesztette és 3 darab ujjnyi hosszúságú toll kezdett már nőni helyettük. Ezen a vidéken is egész nyáron át láttunk 6—8 darabot csavarogni.

1922. szept. 17-től 20-ig voltunk a Hortobágyon. A madárvilág igen szegény volt, aminek okát az óriási szárazságban kereshetjük. Viz alig volt, csak néhány mélyebb laposban találtunk valamelyest. Láttunk három *fehér farku ölyvet* a bősörményi határban, kettőt Daraksán, négyet pedig a Szásztelek erdőnél, tehát összesen kilencet! Ugyanekkor láttunk öt *réti* és egy *parlagi sást*, 5--6 *hollót*, két *vándor*- és két *kabasólymot*, néhány *réti héját*, *egerész*- és *gatyásólyvet*. Liba még kevés volt, csak *szőke ludat* és *kis liliket* láttunk. Récefélékből volt *tökés*, *kanalas*, *kendermagos*, *bőjtű* és *csörgő*. Volt ezeken kívül 25—30 *fekete gólya*, néhány *szürke gém*, rengeteg *bibic*, kevés *gojzer*, három *szürke cankó*, egy *közép sárszalonna*, sok *dankasirály*, *halászska*, *szárcsa*, *bubos vöcsök* és rengeteg *seregély*.

1922. nov. 15-től 20-ig újra lementünk a Hortobágyra. Régen láttunk annyi vadludat, mint ekkor. Csodálatosképpen kevés volt a *vetési lud*, de viszont a *nagy* és *kis lilik* tömérdek. Láttam 2—3 olyan falkát, hogy egy kilométer hosszúságban és 300 méter szélesen liba-liba mellett volt. 16-án egy csapat nagy lilik között egy darab *Branta ruficollis* is láttam. 18-án újra láttam kettőt. Ezeket már nemcsak a színükről ismertem föl, hanem „csvik-csvik“ hangjukról is. Én azt hiszem, hogy minden évben előfordul a Hortobágyon, csak nem veszik észre. Nagy véletlen, hogy az itt levő néhány darab éppen vadászra menjen. Ennek dacára mégis voltak szerencsés vadászok, akik lőttek. Én magam is láttam LADÁNYI puskaművesnél egy preparált példányt.

Réce ezuttal kevés volt, néhány *tökés*, *fütyülő*, *csörgő* és *nyílfarku*.

A *tuzok* költése úgy látszik jól sikerült, mert kisebb-nagyobb csapatokban kb. 250 darabot láttunk.

Észleltünk még négy *réti sást*, *egerész*- és *gatyásólyveket*, egy *vándor* és két *törpesólymot*, két *hollót*, kevés *bibicet*, *aranyliliket*, és *havasi sármányokat*.

SZOMJAS LÁSZLÓ.

Hortobágyi levél. 1921. november 18-án a hortobágyi pusztán több-kisebb *Acanthis flavirostris* csapatot figyeltem meg. A faj kétséget kizáró megállapítása céljából néhány példányt lőttem belőlük egyet s beküldtem az Intézet gyűjteménye számára. A *Haliaëtus albicilla* ez év őszén feltűnően gyakori volt. A vadászoktól megsebzett vadludak bő táplálékot nyújtanak neki. Ez év őszén az *Anser neglectus* is számosabban mutatkozott; bár a ludak zömét, mint minden évben, úgy ezuttal is az *Anser*

albifrons tette. November 22-én több *Larus canus*t láttam, amelyből bizonyító példány lövetett.

Az 1922-ik év őszen ismét felkerestem ezt a vidéket. Mindenekelőtt közlöm, hogy hallomásom szerint folyó évben is, a nyári hónapokban, több csapat *daru* tartózkodott a Hortobágyon. Junius hava legvégén a „Borsos rét“-en három csikós lóháton, üldözés közben evező tollait elvedlő — amint itt a pásztorok mondják „elverzett“ — röpképtelen hat darab darut élve fogott el. A rabul ejtett szép madarakból egy élő példányt a mátai gazdaságban ma is őriznek.

November hó 2-án alkalmam nyílt meggyőződni a *Falco peregrinus* vakmerőségéről, amint a pusztán összeverődött több száz darabból álló s közeledésére szárnyra kelt lilikesapatba vágott. A nagy csapat a rabló támadására fel s alá hömpölyögve védekezett. Rövid néhány percig tartó támadása után egy a sólyom által üldözött *Anser albifrons* zugó repüléssel vágódott le lesgödröm előtt néhány lépésre a földre. A vadlud fejtejetét a támadó csőrével vagdosta, míg az a gyepen jajgató hangon szárnyaival verdesve igyekezett lerázni magáról a sólymot, melyet aztán lelőttem.

Október 31-től november 3-ig terjedő idő alatt láttam még egy kisebb *Spatula clypeata* csapatot, néhány *Nyroca clangulát* és számos *Anas penelope*, *acuta* és *boschas*-csapatot. *Totanus calidris*, *Corvus corax* és *cornix*, 1—2 *Haliaeetus albicilla*, *Falco peregrinus*, vonuló *Vanellus*, *Sturnus* és *Anser cinereus* csapatok élénkítették a nagy pusztá madárvilágát. *Anser albifrons* ez év őszen hatalmas seregekben telepedett meg. Kisebb számban volt az *Anser erythropus* látható, míg *Anser neglectus*t ittlétem alatt nem láttam.

DR. TARJÁN TIBOR.

Faunisztikai adatok. Az itt következő apró adalékok jó részét budapesti preparátoroknál gyűjtöttem össze, más részük alapjául pedig saját megfigyeléseim, illetve mások szóbeli közlései szolgálnak.

Tadorna cornuta GM. egy példányát NUSZÉR LAJOS áll. isk. ig. tanító ejtette el Tyukod község (Szatmár m.) melletti tavon 1922. V. 16. körül. Az észlelő szíves értesítése szerint a vizen szelid kacsák és ludak voltak; a madár nagyon fáradtnak látszott; gyerekek dobálására felszállt ugyan, de újra visszatért a tóra. A májusi dátum erre a fajra vonatkozólag késői, ennél későbbi előfordulásáról, 1907. VI. 22-ről SCHENK JAKAB tesz említést. (Aquila, 1907. p. 239.)

A *Branta ruficollis* PALL. kilencedik hazai példánya került meg 1922. III. 21-én a Hortobágyon, melyet ifj. DR. MAGOSS GYÖRGY lőtt és FÁBA R.-höz küldött kitömés végett; a hirt egyébként közölte a „Nimród-Vadászlap“ is 1922. ápr. 15. számában (p. 110.).

Cygnus musicus BECHST. két példányát ejtették el Eszterházán (állítólag öt közül) 1921. januárjában, 1922. február hó második felében

pedig egy példányt Kapuvár (Sopron m.) körül elpusztulva találtak. 1922. március hóban a budapesti állatkertbe került egy eleven hattyu, melyet ez év januárjában fogtak Moson megyében.

Egretta alba L. Ormádon (Zala m.) 1913. V. 13-án 6 példány tartózkodott a „Malom-árok“ mellett, melyek közül 1 drb-ot elejtettek. 1920. V. 26-án egyet láttam ugyanitt, mely már kb. három hete tartózkodott a réten, ezenkívül a pásztorok még kettőt említettek. Ugyanez év augusztusában BEKSITS TIBOR intéző 13 nagy kócsagot figyelt meg a patihidi halastónál (Somogy m.), egyet XI. 5-én ugyancsak onnan kaptam. 1921. VIII. 15. és 16-án a közeli Fazekasdencs határában is láttak 5—6 példányt. Figyelemre méltó jelenség tehát, hogy egyes kóborló egyedek vagy kisebb csapatok feltűnnek a vonulási időn kívül is Somogy és Zala megyék alkalmasabb pontjain. A kócsagvédelem érdekében nagyon fontos ezen példányoknak teljes kimélése, csakugy mint a fészkelő-terület madaraié. Mert ha egyes, párt nem kapott hímek csatangolnak is egyik évben, lehet, hogy a következő időkben azok is szaporíthatják az állományt, akár akként is, hogy a telelő tanyáról vagy máshonnan hoznak magukkal párt.

Milvus iclinus SAVIG. télen megkerült néhány példányát jegyeztem fel. 1922. I. 27. körül Gödöllőn, II. 20-án Kiskőrösön, II. 25-én Nagydorogon egy-egy drb. lövetett. LINTIA DÉNES intézetünk igazgatóságához intézett levelében Temesvár környékéről is sok áttelelő vöröskányát jelentett; e szerint 1922. január és február havában több példányt kapott. Gyomortartalom-gyűjteményünkben szintén találtam négy ide vonatkozó adatot: 1908. II. 16-án Baranya-Sellyén (CERVA K.), 1908. I. 12-én Tökölön (CERVA K.) és 1908. XII. 20-án Dobanovcén (Szerém m., SCHENK H.) lőtt példányok gyomortartalma van eltéve; a negyedik (♀) Győr-ből való 1922. II. 8-ról (HEGYMEGHY D.) A gödöllői madár begyében és gyomrában kevés sárgás szőr és egy hörcsögfark volt. A vöröskánya telelése eléggé ritka, déli faj lévén; az utóbbi jelleg azonban kifejezettebb fajtestvérénél a barna kányánál (*Milvus migrans* BODD.), mely még ritkábban tel. (A két fajnak Közép-Európában való időzését jellemzi egyébként a közép érkezési napok különbözősége; III. 19. a *M. iclinus* és IV. 4. a *M. migrans* esetében). A svájci felvidéken a vöröskánya alkalmilag áttelel. (DR. ZWIESELE H: Ornithologisches vom Bodenseegebiet. Der ornith. Beobachter XVII., 1920. p. 65.) A Balkánon, Görögországban és Montenegró-ban való téli észleléseket REISER említi. (Materialien zu einer Ornith. Balcanica, Wien: III. 1905. p. 385., 386.; IV. 1896. p. 108.) GENGLER J. Bulgáriában látott vöröskányát 1917. január és február havában, Romániában pedig szintén január hóban, a barna kányát Szerbiában, Törökországban és Romániában észlelte télen. (Balkanvögel. Altenburg

S.-A. és Leipzig 1920. p. 167.). STRESEMANN szerint Monastir mellett ugylátszik nem telet a vöröskánya, mivel II. 13. előtt még egyet sem láttak ott. (Avifauna Macedonica, München, 1920. p. 250.). Ha Macedóniában ily korai az érkezése ennek a fajnak, úgy ez igen feltűnő összevetve a mi dátumainkkal, melyek többnyire márciusiak.

1920. XI. első felében Ormándon és Kápolna körül 1—1 *Falco peregrinus*-t láttam; XII. 22-én Sávoly-nál, XII. 24-én Ormándon és Kiskomárom mellett észleltem egyes példányokat. 1922. III. 5-én Budapesten (Kőbányán) egy kis ♂-et. 1923. II. 13-án Babát-ról (Pest m.) egy *Falco peregrinus calidus* LATH. külsejű példány került BÁRÁNYOS JÓZSEF nemzeti muzeumi preparátorhoz. Torok, mell és a has eleje majdnem tiszta fehér, utóbbi alsó része apró hosszanti foltokkal. A pofabarkó mögötti fehérség és szem között kb. $1\frac{1}{2}$ cm. széles a fekete szín (ez utóbbi jelleg a tipikus *F. peregrinus peregrinus*-ra vallana, mert HARTERT szerint ennek szélessége a *F. p. calidus*-nál (♂) legfeljebb 1 cm.). A 3., 4. és 5. evezőtollát már vedlette; ez utóbbi KLEINSCHMIDT szerint a *szibériai vándorsólyom* jellege volna, t. i., hogy a téli szálláson vedlik. Petefészkek fejlődőben, de a peték egy általam megvizsgált *F. p. p.*-nál, melyet 1923. I. 29-én ejtettek el, valamivel fejlettebbek voltak. A babáti madár habitusa inkább a *F. p. calidus* mellett szól; ez eddig nálunk csak egy ♂ példányban került meg, 1909. XI. 14-én Puszt-Csabony határában (Pest m.), amely a M. K. Madártani Intézet gyűjteményében van. (I. Fauna Regni Hungariae, Aves. p. 100. *F. peregrinus griseiventris* BRHM. néven.)

Az idei télen néhány *Syrnium uralense* PALL. is megkerült. 1922. XII. 10-én DOLNIK JÓZSEF lőtt egy példányt a Savóskuti (Hajdu m.) erdőben; XII. 8-án pedig ugyancsak DOLNIK értesítése szerint Belső-Guthon (Szabolcs m.) esett egy. 1922. novemberében CIERA KÁROLY Pécsről egy, BARTKÓ JÓZSEF pedig Debrecenből 1922. XII. 21—28. közt öt darabot kapott; FÁBA REZSŐ-höz 1922. XII. 6-án Sarkad-keresztúrról (Bihar m.) került egy drb.

Pastor roseus L. 1922. V. 29-én Dunapenteléről 2 példány és V. 30-án Kengyelvarsány-Bagipusztáról 3 drb. érkezett FÁBA R. preparatoriumába.

Végül inkább mint herpetologiai érdekességet említhetem meg, hogy a Hortobágyon SZOMJAS LÁSZLÓ-tól 1922. IX. 19-én elejtett két darab *Buteo ferox* GM. egyikének begyében 3 ásóbékát (*Pelobates fuscus* LAUR.) találtam; ez a békafaj tudvalevőleg estefelé jön ki a földből. Egy 1923. januárjában lőtt *Buteo communis* LESS. begyében ugyancsak volt egy példány.

VASVÁRI MIKLÓS.

Faunisztikai adatok. Téglás hajdumegyei község területén állandóan fészkel egy pár *fekete gólya* addig, amíg azt a szálas tölgyest.

amelyben tanyáztak. ki nem vágták. Jelenleg állandóan fészkel egy pár a nyírbaktai (Szabolcsmegye) erdőben.

1922. évi július hó folyamán két ízben is megfigyeltem a *Loxia curvirostrát*. Ezek előszeretettel a szilfák és nyárfák levéldudorodásaiban található tetvekkel táplálkoztak.

Bombycilla garrula majdnem minden télen megfordul nálunk kisebb-nagyobb számban.

Ezelőtt állandóan fészkel nálunk egy *Corvus corax* pár, amely azonban 1922-ben elmaradt, dacára annak, hogy évek óta teljes kiméletben részesítettem őket.

Cypselus apus 1922-ben június folyamán elég nagy számban tartózkodott itt néhány héten keresztül.

GRÓF DÉGENFELD PÁL.

Tichodroma muraria. 1921. december 8-án abban a sziklaszorosban, amelyben a HERMAN OTTÓ-barlang van, szép hajnalmadarat láttam. Most elég ritka. Nagyatyám HERMAN KÁROLY idejében 1850. táján még sokkal gyakoribb volt, mert ő több példányt preparált. Id. SZEŐTS BÉLA. †

Hajnalmadár a Bakonyban. A lipitovármegeyi Rózsahegyen az 1909/1912. évek telén gyakran láttam a főgimnázium és a templom falain a hajnalmadarat. Ez nem volt akkor feltűnő, mert hiszen eredeti lakóhelyén, a Szokol (1.133 m.) hatalmas sziklái között gyakran találkoztam vele nyáron is. Annál meglepőbb volt azonban, amikor 1912-ben Veszprémbe kerülén, ott a Várhegy magas várfalain és a Szent-benedekhegy meredek dolomit-sziklafalain, már az első télen is találkoztam vele. LACZKÓ DEZSŐ is többször megfigyelte ott. Legjobban meglepődtem azonban 1922. április 13-án, midőn a veszprémvármegeyi Bakony-hegységben tett kirándulásom alkalmával, a szikla-szakadékos Czuhavölgyben, a „középső“-alagut feletti sziklafalakon, hirtelenváratlan újból rábukkantam gyönyörű madarunkra! Ez annál feltűnőbb volt, mert ekkor a tél már régen elmúlt. Ebből joggal következtethettem arra, hogy a hajnalmadár nemcsak téli, kényszer-látogatója e tájnak, hanem hogy alkalmas helyeken, — amilyenekül a Bakonyban pl. a Czuhavölgy hatalmas dachsteinmészkő rétegű falai, vagy a közeli bakonyoszlópi Ördögárok impozáns szurdokvölgye stb. kínálkozik — állandóan is megtelepszik.

DR. DORNYAY BÉLA.

Recurvirostra avosetta. 1922-ben májustól—júliusig figyeltem meg Solt és Akasztó pestmegeyi községek határában. SARLAY JÁNOS.

Bombycilla garrula Pécsváradon. A csonttoltu madarak 1922. január 1-től február 12-ig állandóan itt voltak 10—20 főnyi csapatban.

AGÁRDI EDE.

Havasi fülespacsirta. 1922. november 25-én M á r o k beregmegyei községben 19 darabot láttam. Igen óvatosak voltak, de sikerült egyet elejteni s azt mint bizonyító példányt az intézetnek megküldtem.

KABÁ CZY ERNŐ.

Cygnus musicus Laskodon. 1922. február 10. és 20-ika között három napon át hattyu tartózkodott L a s k o d szabolcsmegyei községben.

TÉGLÁSSY BÉLA.

Cygnus musicus Mocsán. 1922. október 25-én M o c s a komárommegyei községben 2 darab hattyu lövetett, amelyek hozzám kerültek. Mindkettő ♂ volt, egyik juv, a másik ad.

HEGYMEGHY DEZSŐ.

Cygnus musicus Földváron. 1921. ápr. 15-én Földv ár (Brassó m.) mellett egy öreg himet ejtettek el. A madár egyik szemére teljesen vak volt.

HAUSMANN ERNŐ.

Pastor roseus. 1921. június 26-án T ü r k ö s mellett ejtettek el egy példányt. Csak két darabot figyeltek meg.

HAUSMANN ERNŐ.

Syrnium uralense 1922-ben ismét igen gyakran mutatkozott vidékünkön. Márc. 18-án az u. n. Rakadóvölgyből, amely a Kápolnahegy déli oldalán föl egészen a Schulerhegy oldaláig terjed, 5 tojásból álló fészek-aljat, valamint az öreg tojót hozták hozzám. A gyűjtő a baglyot odvas fenyőn találta és csak úgy vette észre, hogy annak — mint ismeretes — meglehetősen hosszú farka az oduból kiállott. Június 16-án egy teljesen pelyhes urali baglyot találtak a Felsőtömösön. Továbbá a következő helyekről kaptam példányokat: Azuga, Busteni, Ósánz, Hosszufalu, Prázsmár, Rozsnyó, Görgény, Predeal, Brassó és Botfalú. Az egyik gyomrában egy félig kinőtt vándorpatkányt találtam, egy másikében ganajthíró bogár fényes szárnyfedői voltak.

HAUSMANN ERNŐ.

Őszi vonulási adatok Erdélyből. Egészen sajátos, hogy némely madárfaj a tavaszi vonulás alkalmával nem látható a brassói sikon, így 35 év alatt még sohasem volt alkalmam a minden évben ősszel és pedig némely évben már augusztusban megérkező *Anthus cervinus*-t megfigyelnem. Kell tehát, hogy ezek tavasszal egészen más vonulási utat használjanak északi hazájukba tartva. Némely évben ősszel igen szép

rozsdásbarna torku példányokat ejtettem el; egy himnek nemcsak torka volt rozsdásbarna, hanem ez a szín a mellre is kiterjedt. Ősszel minden pipis nagyon kövér, úgy hogy a preparálásuk gyakran igen nehéz. 1921. őszén az *Anthus cervinus* itt is igen gyakori volt, de feltűnően félénk, úgy hogy egyet sem sikerült elejtenem. *Erithacus philomela* Brassó-megyében nem költ, azonban őszi vonuláson rendes jelenség, gyakran már július végén hallható karrogó hívóhangja, tavasszal azonban rendkívül ritka. *Erithacus luscini*a itt egyáltalában nem fordul elő.

Acrocephalus schoenobaenus itt nem költ, tavasszal igen szórványosan látható. Az őszi átvonulás azonban rendszeren már augusztus 15-e előtt kezdődik és október közepén túl tart.

Locustella fluviatilis csak őszi vonuláson, de igen egyenként található, többnyire lucernaföldeken és magas füben. Tavasszal még nem figyelték meg.

Hippolais icterina Brassó-megyében nem költ, tavasszal még nem figyelték meg. Augusztustól szeptemberig gyakran látható.

HAUSMANN ERNŐ.

Erithacus titys. Egy ♂ példányt láttam 1922. január 28-án Miskolcon.

ID. SZEÖTS BÉLA.†

Oedicnemus scolopax. 1922. október hó folyamán 2 példány lövett Békás veszprémmegyei községben. Itt ez a madárfaj nagy ritkaság.

GUÁRY ERNŐ.

Kimaradtak a süvöltők. Az 1922/23. év telén Budapest és környékéről megszokott téli vendégeink közül teljesen elmaradtak a *süvöltők* (*Pyrrhula rubicilla* PALL. et *P. r. europaea* VIEILL.), — ami első pillanatra annál feltűnőbbnek látszik, mert éppen az előző télen (1921/22.) olyan tömegesen látogattak hozzánk, hogy ilyen nagyarányu megjelenésükre az utolsó 20 év alatt nem is volt példa. A Liget-ben is 30—40, sőt 50-ével lehetett őket látni, nemcsak a fákon, de a földön, a gyepeseken is, úgy hogy a Városliget mult téli *pirók*-állományát minden tulzás nélkül legalább is 500—600 drbra lehetett becsülni, míg a két év előtti mennyiség mindössze is legföljebb 30—40 drb. körül járt.

A *süvöltő* kimaradása a budapesti Városliget-ből nem számítható még se a rendkívüli esetek közé, mert a harmadévelőtti télen (1919/20.) szintén kimaradt, — tehát az utolsó 4 tél alatt kétszer jött meg és kétszer maradt ki. A kimaradások okát azonban csakis a nálunk telelő *süvöltők* költőterülete viszonyainak ismerete alapján lehetne megállapítani, mely célból ezek tömeges gyűrűzése kívánatos volna.

WARGA KÁLMÁN.

Anser fabalis és albifrons az 1921/22. év telén óriási számban mutatkozott a Balaton délkeleti partvidékén. 1921. szept. 22-én mutatkozott az első csapat s 30-án már nagyon fölszaporodtak. Balatonvilágos környékén állandóan 20—25.000 darab éjjelezett.

BESSENYEY ISTVÁN.

Bölömbikák nagyszámban való telelése. 1921/22. telén legalább 25 *bölömbikát* kaptam. December hónapban még valamennyi igen jó husban volt, januárban azonban már igen lesoványodtak, sőt egyrészüik már éhen pusztult.

SCHENK HENRIK.

Gallinago gallinaria fészkelése Tárnokon. A *középső sárszalonka* meglehetősen ritkán fészkel Magyarország területén s ezért érdemesnek tartom fölemlíteni, hogy 1920. június 18-án Tárnokon is megtaláltam a fészket 4 tojással, melyek gyűjteményemben vannak.

RADETZKY DEZSŐ.

Fészkelési adatok a Mecsek vidékéről. Ezideig vidékünkön nem figyeltem meg a *héját* mint fészkelő madarat. 1922. április hó 17-én a pécsvárad-i erdőben találtam fészket 10 méter magasban egy erősen kotlott tojással. A *kékes réti héjának* a fészket Kátoly községnek egyik 500 □-öles nádasában találtam. Csodálatosképpen ritka fészkelő nálunk a *csóka* is, melyet 1922. május 7-én találtam fészkelve a Zengő-csücsről 3 km-re. Föltűnő későn, június 15-én találtam 1922-ben még 3 tojást a *szürke varjú* fészkeiben. Érdemesnek tartom még felemlíteni, hogy 1922. augusztus 28-án láttam két *hollót*. Ez a faj nálunk igen ritka.

AGÁRDI EDE.

Tuzok fészkelése Kisperegen. 1919. május 12-én Kisperegéről hoztak egy tuzok tojást. Tehát jelenleg még fészkel nálunk, ha nem is nagy számban.

CSATH ANDRÁS.

A madarak bogyó- és terméstáplálékáról. Kapcsolatban mult évi közleményemmel — (A *celtis* termése mint madártáplálék: *Aquila* XXVIII. 1921. p. 165.) — idevágó további tapasztalataimat alábbiakban közlöm.

Az 1922/23. évben a következő növények terméseit fogyasztották a felsorolt madárfajok:

1. *Fekete bodza*: *fekete rigó*, *énekes rigó*, *barátka*, *kis poszáta*, *házi veréb*, *mezei veréb*. —
2. *Keskenylevelű ezüstfa*: *fekete rigó*, *barátka*, *kis poszáta*, *szürke légykapó*, *erdei pinty*, *meggyvágó*, *házi veréb*, *sárgarigó*, *bubos banka*. —
3. *Nyugati celtisz*: *fekete rigó*, *léprigó*, *erdei pinty*, *házi veréb*, *sárgarigó*. —

4. *Vesszős fagyal: fekete rigó.* — 5. *Kánya bangita: fekete rigó, barátka.* — 6. *Barkóca berkenye: fekete rigó.* — 7. *Csere galagonya: fekete rigó.* — 8. *Vad-szőlő: fekete rigó.* — 9. *Szőlő: fekete rigó.* — 10. *Télizöld puszpáng: kék cinke.* — 11. *Keleti tujafa: erdei pinty, zöldike, széncinke, kék cinke, barát cinke, fenyves cinke.* — 12. *Ternyő tiszafa: meggyvágó.* — 13. *Erdei fenyő: erdei pinty, zöldike, tengelic, nagy fakopáncs.* — 14. *Fekete fenyő: erdei pinty, zöldike, tengelic, nagy fakopáncs.* — 15. *Fehér nyír: zöldike, tengelic, (1921: süvöltő).* — 16. *Mezgés éger: csiz, tengelic.* — 17. *Hegyi szil: zöldike.* — 18. *Jókori juhar: meggyvágó, (1921: süvöltő).* — 19. *Magas köris: meggyvágó.* — 20. *Nyugati platánfa: tengelic.*

Amint látható, az idén a három legkapósabb termés az „*ezüstbogyó*“, a *bodza* és a *celtiszbogyó* volt. A celtisznak, mint madártápláléknak fontosságát idei Aquilánkban már FERNBACH KÁROLYNÉ is méltatja (pag. 184.). A bodzabogyót már augusztusban, míg az ezüstfa bogyóját főleg szeptemberben favorizálták a madarak. Madárvédelmi ültetvények létesítésénél a jövőben nézetem szerint a celtisz és bodza mellett az ezüsfát is számításba kell venni. Megemlítem, hogy egy *fekete rigó* együltőhelyében egymásután 14 darab ezüstbogyót evett.

Végezetül a fenthivatkozott tavalyi közleményemben előfordult két növénynévelírást kell helyreigazítanom. Ugyanis a múlt évben ligeti kertészeti alkalmazottaktól két kérdezett fára nézve azt a választ kaptam, hogy az egyik: „*olajfa*“, a másik meg: „*déli celtisz*“. Az így nyert információ azonban téves volt, mert mint utólag kiderült, az egyik a „*keskenylevelű ezüstfa*“ vagy „*vadolajfa*“ (*Elaeagnus angustifolia*) volt és nem az *Olea europaea*, a másik pedig a „*nyugati celtisz*“ vagy másképp „*amerikai ostorfa*“ (*Celtis occidentalis*) volt és nem a *Celtis australis*. A névcseré helyesbitésére Dr. DORNING HENRIK rendőrfőkapitányhelyettes, kedves munkatársunk volt szíves figyelmemet felhívni, miért itt is köszönetet mondok.

WARGA KÁLMÁN.

Adalékok a bubos banka fészkeléséhez. Az Alföldön fészkel, de minthogy itt a legtrikább esetben találja meg a fészkeléséhez szükséges odut, azért a legkülönbözőbb fészkelési alkalmatosságokkal is beéri. Így egy tápióbicskei tanyán már nyolc éve az istálló padlás egyik oldalában költ teljesen szabadon és pedig évenként kétszer mindig ugyanazon a helyen. Ugyanott egy másik tanyán elhagyott istállóban a földön lótrágya között teljesen szabadon fészkel.

Tárnok vidékén ölfák hézagai, elhagyott szőlőkunyhók és karórakások alkotják fészkelő helyét. Egy alkalommal odvas fűzfa tágas odujában találtam fészkelve s a madarat megfogtam, 8 tojását elvettem. A madarat szabadon bocsátottam, de olyan szerencsétlenül, hogy laza farktollazata a kezemben maradt. De nem vette nagyon szívére a dolgot,

mert 14 nap mulva ugyanez a tépett farku banka újra fészkel abban az oduban s már 4 tojása volt.

RADEZKY DEZSŐ.

A bubos banka fészkeléséről. Virágházunk tetőzetgerince alatt egy nyílásban bubos banka ütött tanyát és kétszer költött itt. Amikor a korhadt tetőt javították és leszedték a zsindelyeket, akkor fedeztük föl 7 tojását. Minthogy nem akartuk elriasztani, azért először a fészke fölött lett kijavítva a tető s a banka nyugodtan tovább költött mitsem törődve a javítási munkálatokkal.

SZOMJAS LÁSZLÓ.

A rákosfalvi gólyapár évek óta fészkel a „Sárga csikó“ vendéglőnél egy akácfán. 1922-ben is megérkeztek a lakók április 2-án, de május elején elhagyták a környéket. Valószínűleg kevés volt a környéken a táplálék, mert a száraz időjárás miatt a rákosmezei rétek mind szárazak voltak.

DR. DORNING HENRIK.

Hamvas varju korai fészkelése. Az elmúlt 1922. évben nyirkos ősz után aránylag hamar köszöntött be a tél, de a faggyal és hóval járó zord időjárás december második felében váratlanul megenyhült. Ez a tavaszi enyhület okozhatta azt a szokatlan jelenséget, hogy egyes madárfajoknál igen korán ébredt fel a nemi ösztön, így például *csízek*, *fekete rigók*, *nagy fakopáncsok*, *szarkák*, *csókák* és *hamvas varjak*-ból láttam üzekedve kergetőző párokat, — december 25-én pedig a Városligetben egy félig kész *Corvus cornix* fészket fedeztem fel, melynek építését a károgra-kerregve¹ enyelgő varjupár azután teljesen be is fejezte, bár egy harmadik varju állandóan molesztálta őket. A költés azonban ebben a korai fészekben nem következett be, mert később elhagyták azt, de március 30-án egy már majdnem kész új fészket találtam az említett régi fészkek közelében. Megjegyzem még, hogy ebben a pástában tavaly is egy *cornix*-pár fészkel, mely akkor tojásait ki is költötte.

WARGA KÁLMÁN.

A széncinege fészkelésmódja. Az egyik mesterséges fészekodut május 31-én megvizsgálva láttam, hogy jó csomó moha van benne rendetlenül összehordva és a moha közt egy széncinege-tojás rejtőzött. Másnap még több moha és közöttük két tojás. Junius 3-án a moha fölött szőrösomó, a tojások nem láthatók. Junius 7-én a moha és szőr is elrendezve és a fészekben 9 tojás. Junius 9-én kész a remek fészek, szőrrel legömbölyített peremmel, benne 10 tojással. Két nap mulva az

¹ Egyik múlt évi cikkemben (Aquila 1921. p. 170.) az volt nyomva, hogy a vetési varju károg, rikkant stb; a „rikkant“ azonban sajtóhiba, melynek helyesbitése „sikkant“.

anyamadár 11 tojáson kotol. A fészek tehát egyidőben készült a tojáslerakással.

RÁCZ BÉLA.

Jegyzet. Hasonló jelenséget egykori margitszigeti kísérleti telepünkön is észleltem. Mindenesetre bámulatos ügyességre vall, hogy e madár a már tekintélyes számu tojása alá tudja az oly gondosan megtömögetett és lesimitott szőrbélést utólag odarakni.
Cs. T.

Parti fecske fészkelése házi fecske fészkekben. Beregmegyében 1922-ben egészen június hó közepéig oly magas volt a Tisza vizállása, hogy a parti fecskék nem tudtak fészkelni. Erre tömegesen bevonultak a Tiszától 4 km-re fekvő Mezőtarpa községbe és ott elhagyott házi fecske fészkekben költöttek. Hogyan és miként foglalták el a fészkeket, azt sajnos nem tudtam megfigyelni, én már csak a fióka etetésnél vettem észre őket.

KABÁČZY ERNŐ.

Fogadás a kakuk tojásrakási módjának földerítésére. (Aufruf von E. Chance zur Klärung des Brutgeschäftes des Kuckucks.) EDGAR CHANCE, az ismert angol ornithologus, „A kakuk titka“ c. könyv és hasonló című film szerzője, felhívással fordult a világ ornithologusaihoz, hogy a kakuk életmódjára vonatkozó megfigyeléseiket közöljék vele s egyben, hogy a saját megfigyeléseivel ellentétben álló véleményeket hallgatásra bírja, fogadást ajánl 500—500 font sterling erejéig következő két állításának védelmére:

a) a kakuk tojásait a petevezetékéből *mindig* közvetlenül a fészekbe tojja és *sohasem* csempészi csőrével a kiszemelt idegen fészekbe.

b) az összes kakukfajok, de a többi, bárhol élő parazita fajok is ezen a módon járnak el és sohasem helyezik el tojásaikat csőrük segítségével.

A fogadó — akár egyes személy, akár társaság — köteles az összeget, melynek erejéig fogadni hajlandó (de amely az 500—500 fontot meg nem haladhatja), 1923. ápr. 30-ig letétbe helyezni s ettől számított két éven belül tartozik a fenti két állítás bármelyikének megcáfolására oly bizonyítékokat (fényképeket, filmet) felmutatni, miket az előzetesen kijelölt döntőbírság elfogadhatónak tart.

Intézetünk ama kérdésére, hogy miképpen magyarázható kakukfiókák előfordulása oly szűknyilású odvakban, melyekbe a kukuktojó be nem fér, sőt amelyből a nagyrafejlődött kakukfióka sem tudott kiszabadulni: CHANCE ama nézetének adott kifejezést, hogy a kukuktojó ilyenkor harkálymódra kapaszkodik meg a fán s a tojást az odunylásba tojja. Ez utóbbit ugyan közvetlenül nem figyelte meg, de hajlandó e meggyőződéseért is 1000 font erejéig helytállani.

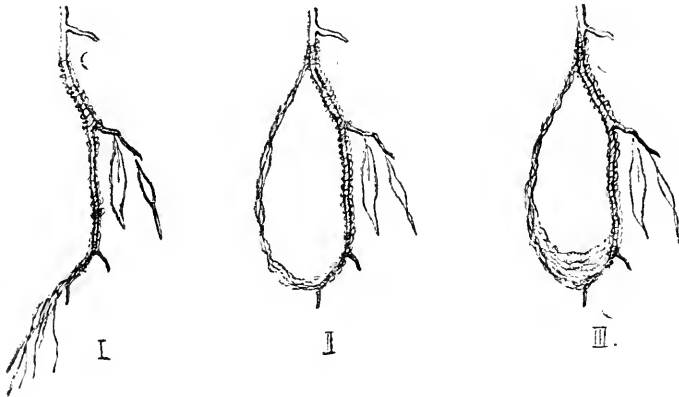
Közöljük e felszólítást abban a reményben, hogy megfigyelőink, ha talán nincs is módjukban ily összegeket kockáztatni, mégis közlik majd

már végzett, vagy ezután végzendő megfigyeléseiket, mik hozzájárulhatnak eme népszerű és mégis annyi titokzatossággal övezett madár életmódjának minél teljesebb felderítéséhez.

MADÁRTANI INTÉZET.

A függőcinege (*Anthoscopus pendulinus* L.) fészeképítése.

A fejemgyei Tárnok vidékén, hol 20 év óta figyelek, az egyre érkező újabb fajok betelepülése során, végül a függőcinege fészkelését is megállapíthattam. A község a Dunától 5—6 km-nyire fekszik a kis Benta-patak mellett. Ennek partjain van néhány fűz- és nyárfa, 2—3 helyen pedig néhány négyszögölnyi kis nádas. Vonulásban már eddig is észleltem a függőcinegét, fészkelése azonban ismeretlen volt 1921-ig, amikor április 11-én érkezett oda az első fészkelő pár. „Ci-i-i” hangjuk egyre sűrűbben hangzott egy-egy fűzfa lombjai között s végre április 21-én már láttam,



S. ábra. A függőcinege fészeképítése. — Abb. 8. Nestbau der Beutelmeise.

hogy hordják a finom háncest, melyet a korhadt fakéregről vagy a száraz bogánckóróról szakítottak le. Folytonos hívogatásuk könnyűvé tette a fészek felfedezését. Rövid negyedóra múltán már megtaláltam a még nagyon is kezdetleges munkát, amely a patak mentén lévő terebélyes fűzfa jelölő ágán készült, de oly feltűnő helyen — egy kis gyalogjáró mellett — hogy joggal félthettem a járókelők kíváncsiságától, melyet gyakori ottlétem is felébreszthetett.

A szomszéd fatörzs mellé lapulva figyeltem a kis művészt, mint csavargatja a szájában lévő faháncest a zöldleves fűzfagalyra. Másnapra már tíz-tizenkét szállal is körül volt fonva az ágacska, melynek ága hegyén túl is lógott három-négy háncest. Harmadik nap reggelén a lógó háncestok vissza voltak hajlitva és újra az eredeti ághoz voltak fűzve; úgyhogy egy kis kosárka támadt az ág hegyén. Este felé már egy laza csésze volt a napi munka eredménye.

Negyedik napon a fészekanyaghordás tulnyomóan a — vágtatlan maradt — kis cimeresnád bojtjából történt. Dacára a kellemetlen, esős, szeles időnek, a munka fáradhatatlanul és bámulatos gyorsasággal haladt előre. Aznap már a csészében ült kis madarunk, nem törődve velem és a kellemetlen idővel. Öt-hat lépésnyiről szemlélhettem munkáját.

Az ötödik napon már tömör a csésze, a madár sem látszik ki belőle; bár felül még teljesen fedetlen, de az ágat átkötő háncs folyton vastagodik. Estefelé már egy széles szalag köti a kész csészét fölfelé a lógó ághoz. A hatodik napon már nagyon gyorsan halad a munka fölfelé, aznap este már csak az egyik oldalon van a bejáró lyuk, a másik oldal pedig teljesen be van szőve.

A hetedik napon készen volt az egyetlen bejáró kerek lyuk, melyen madárkánk zavartalanul röpködtek ki és be, senki által nem zavartatva magukat.

Bizalmasságuk vesztüket okozta, mert április hó 29-én a legnagyobb szomorúságomra sem madaramat, sem pedig a fészket nem találtam.

Még aznap a fészkelő fa körül siránkozott mindkét cinege.

Május hó 2-iki körutam alkalmával újra élénken hangzik az ismert „ci-i-i” hang. Észrevettek s tőlem nagy távolságban röpködtek jobbra-balra, közben óvatosan hordva a szükséges fészekanyagot egy új fészekhez.

Május hó 3-án délután négy órakor megtaláltam a második, csaknem teljesen kész fészket, előbbtől kb. ötszáz lépésnyire, ugyancsak a fent említett folyócska partján álló hatalmas fűzfa egyik lelógó, magasabb ágán, már teljesen készen, csak a bejáró csatorna hiányzott róla.

Az új fészek tehát négy nap alatt készült el. Május 5-én, nagy sajnálatomra ez a fészek is eltűnt a fáról és sem abban az évben, sem azóta nem kíséreltek meg e madarak újabb családalapítást.

RADETSZKY DEZSŐ.

Jegyzet. E madár fészeképítésének technikája oly kevés helyen van ismertetve, hogy célszerűnek látszott a szerző által a helyszínen 6 napon át készített rajzok alapján legalább az első 3 napi stádiumot a mellékelt kivonatos vázlatban bemutatni. Ez a tárnoki fészek már azért is érdekes, mert azt a ritkább típust képviseli, amely nem ágvilla között függ, hanem egyetlen ág oldalához van hozzáépítve, tehát a szokottnál nehezebb feladatot rótt a kis művészre. Ugy TACZANOWSKY (Rev. et Mag. d. Zool. 1859.), mint különösen BALDAMUS E. (Naumannia I. 1851.) részletes ismertetése szerint u. i. rendszeren ágvilla mentén, tehát kétoldaltól indul meg az építés, amikor is a vázat alkotó háncrestok alul egyesítettnek.

Szerk.

Vándorsólymok Budapesten. 1922. október hó végén egy kis ♂ *Falco peregrinus* TUNST. telepedett le a kőbányai plébánia templom tornyára. Ez a példány egész télen át kitartott nálunk és a jelen sorok írásakor (1923. III. 17.) is még itt van. Különben 1922/23. telén legalább öt példányt figyeltem meg a templom körül. Így pl. 1922. november 22-én az említett ♂ mellett a torony keresztjének másik karján egy hasonló

nagyságu kis példány ült és egyik evett. Nagyságuk után ítélve, nőstény keltő lehetett az észlelt példányok között. 1923. I. 28. és 29-én ♂ és ♀ szép röpkülési játékában gyönyörködhettem, mikor is éles kire-kire-féle hangot hallattak (mely télen bizonyára ritkán hallható). Táplálékuk főképen galamb és veréb volt. Feltűnő, hogy az egyedeket mennyire fel lehetett ismerni viselkedésükről. A kis, csaknem naponként észlelt ♂ pl. zsákmányát a kereszten elköltvén, majdnem minden esetben azonnal a torony alacsonyabb részén levő párkányzatra ereszkedett le és onnan leste a repülő verebet, míg egy nagyobb példány a lakmározás után is helyén maradt és ott kipihenve magát elrepült. Érdekes, hogy mennyire békés indulattal voltak egymás iránt. Ugyanazon időben (a toronynak rendesen különböző szintájban levő részein) többször voltak egymás közelében, anélkül, hogy egymást háborgatták volna.

Madaraink a kiszemelt prédát nem egyszer hibázták el és pedig úgy láttam, hogy amikor a veréb vagy galamb lejjebb vágódott, a vándorsólyom elővigyázatosságból nem törte magát a zsákmány megszerzéséért. Talán attól tartott, hogy összezúródik a házak tetején. Itt meg kell jegyezni, hogy a városokban telente alkalmilag előforduló *Falco peregrinus* példányok hihetőleg olyan vidékről valók, ahol a hegyes sziklás terep megszokott volta annyira elhatározó befolyással van az életmódra, hogy a téli szálláson is hasonló körülményeket tapasztalnak keresni. Ugyanugy vélem azt is, hogy a zsákmányul ejtendő madárfajok milyensége is részben attól függ, mely madarak vadászásában gyakorlott a sólyom különösen. A szükség a nagy területeket bebarangoló vándorsólymot, melynek igazán módjában van a neki legmegfelelőbb viszonyokat feltalálhatni, bizonyára nem kényszeríti arra, hogy telelő helyén bármivel is beérje. Valószínűnek látszik, hogy a nálunk galambfogó példányok ilyen életmódot folytattak fészkelő vidékükön is, viszont a sikságnak vízi és mocsári madarait tizedelő sólymok a vadrécét a galambnál ügyesebben tudnák elfogni minden esetben. Utóbbi szempontból érdemes megemlíteni, hogy a *szibériai vándorsólyom* (*F. peregrinus calidus* LATH.) épen hazájabeli állapotai következtében, a téli szálláson is inkább a lapályon fordul elő.

Az egész téli szezón alatt általam figyelt ♂ vándorsólyom szokatlanul apró termetű. Sajnos, méreteit közölni nem tudom, de határozottan állithatom, hogy *vércsénél* nagyobbak nem látszik; ilyen volt kb. egy másik ♂ is, melyet, mint említettem, egyszer az előbbivel együtt láttam. Ilyen kistermetű himet, ha a termet felismerhetővé nem tenné, *Falco subbuteo*-nak lehetne gondolni. A normális him méretét semmiképen sem éri el és feltétlenül törpenövésű példány, amilyen a KLEINSCHMIDT gyűjteményében levő kaukázusi és *forma rhenanus* példányok, melyek közül az egyik ♂ ad. szárnyhossza 29·8 cm. (*Falco peregrinus*, Berajah, 1914. IX. és XXVII. tábla), vagy a REISER-től említett, Laurion mellett

1868. november 12-én elejtett ♂ és 1862. február 4-én Attikában gyűjtött fiatal ♂ (szárnyhossz 29, ill. 30 cm.). (REISER O.: Materialien zu einer Ornithologia Balcanica III. Griechenland und die griechischen Inseln. Wien, 1905. p. 349.) Annak ellenére tehát, hogy az egész telet nálunk töltő vándorsólymok Észak vagy Keletről jött példányoknak tartatnak, hajlandó volnék tekintetbe véve azon körülményt, hogy az igen kistermetű *peregrinus*-ok délebbi hazából valók, az észlelt 2—3 kis példányt ilyeneknek tartani és lehet, hogy éppen a Kaukázus vidékéről származnak, ámbar Közép-Európában is akadnak kistermetűek.

A vándorsólymot a templomok tornya leginkább azért vonzza be a forgalmas városokba, mert kitűnő magas leshelyek számára. A napnak reggel 1/27-től este 6-ig terjedő ideje alatt minden órában lehetett látni a kőbányai templomtornyon vándorsólymot és nemcsak a verebet, de a galambot is ott költötték el; utóbbit pedig feltétlenül bizonyos távolságból hozta, noha a közelben is van házi galamb és egy alkalommal kettő ép akkor repült a toronyra, amikor a sólyom a párkányzat egyik oldalán ült és noha látta azokat, nem törődött velük, mert úgy látszik jóllakott már; mivel pedig az éppen a kis ♂ volt, arra is gondolhatunk, hogy ez meg éppen nem érdekelt a galambzsákmány iránt, mert inkább kisebb madarak kellettek neki. Március 24-én láttam utoljára.

VASVÁRI MIKLÓS.

Beteg ölyvek. Néhány év óta lakóhelyem — Óverbász, Bácska — környékéről több izben, de mindig csak ősszel, beteg ölyveket szoktam kapni, részben még élve, részben már holtan. Az élők igen szánalmas állapotban, teljesen erőtlének voltak, úgy hogy kézzel fogdosták őket össze, gyakran a padlásokon, ahová az egészséges ölyv sohase szokott betévedni. 1921 őszén hét *egerésző* és két *gatyásölyvet*, 1922 őszén két *egerészőt* és egy *gatyásat* kaptam. Külsőleg¹⁾ csak három példánynál vettem észre csontlágyulást és rákszerű genyesedést a torokban, minek következtében a madár meg volt akadályozva a táplálék föl vételében. A többin egyáltalában semmit se vettem észre, de valamennyi rettenetesen le volt soványodva. Mindenestre érdekes dolog volna tudni, vajjon másutt is előfordultak-e ilyen esetek.

SCHENK HENRIK.

Cypselus apus tömeges pusztulása. 1921. jun. 25-én meleg idő után hirtelen ÉNy.-szél kerekedett, éjjel esni kezdett és a következő napokon minden hegy 1000 m-en felül hóval volt borítva. A fecskék nagy bajban voltak, de különösen a sarlósfecskék, amelyekből 11 holt példányt hoztak hozzám.

HAUSMANN ERNŐ.

¹⁾ Hasonló esetekben beható belső vizsgálat is szükséges, hátha belső élősdiek idézik elő a madárnak ezt a nagyfokú legyöngülését és pusztulását. Szerk.

Cinegepusztító patkány. Gyümölcsösünk mesterséges fészekodvaiban minden évben költ 4—5 pár *széncinege*, amelyek közül két családot kipusztított a patkány, amiről a csapóvassal elfogott példány szolgáltatotta a bizonyítást.

SZOMJAS LÁSZLÓ.

A fekete rigó és a galagonya. Intézetünk parkjában 1922. őszén feltűnt, hogy a *galagonyát*, melyen a kis piros gyümölcsök már október elején teljesen érettek voltak, egyetlen egy madár sem kereste fel. A park *rigói* előbb a *bodza*, később a *fagyal* bogyoit favorizálták.

November első hetében már-már azt hittem, hogy madárérintéstől mentesen maradnak a szép piros termések, mikor azután 1922. XI. 7. és 8-án megjött az első dér. — és a következő nap reggelén láttam végre lakmározni a *galagonyán* csapatosan az első *fekete rigókat* (*Turdus merula* L.), melyek november 9., 10. és 11-én, tehát 3 nap alatt teljesen letarolták egy kis fa többkezernyi bogyószerű termését, úgy hogy 12-én már egy szem sem volt rajta.

WARGA KÁLMÁN.

Megfigyelések a sarki buvárról. 1921 december végén alkalman volt egy *sarki buvár* megérkezését megfigyelnem. A madár igen gyorsan repült és olyan magasságban, hogy még épen megláttam. Amikor észrevette a vizet, nagy köröket írva le, csavarvonalban ereszkedett alá. Erről az eljárásáról az, a nézet szűrődött le bennem, hogy nagy testéhez képest, mégis csak aránylag gyöngye szárnyaival, nem merte megkockáztatni a lejtőn való lecsuszást, még kevésbé a meredek lejtőn való gyors lesuhanást.

Egy alkalommal megfigyeltem, hogy házi kacsák közé ereszkedett le, de bizonyára tévedésből, mert a kacsák a sikos, még gyenge jégen s nem a vízben ültek. Sokáig vergődött a sima jégen, de nem tudott fölszállni s két nap múlva, amikor a jég megerősödött s rámehettem, már csak megfagyott hulláját hozhattam ki.

SCHENK HENRIK.

A sirály és az árvíz. A fővárosi Duna rendes téli vendégei, a *sirályok* (*Larus ridibundus* L. et *canus* L.) az elmúlt szezonban 1922. X. 13-tól 1923. II. 28-ig tartózkodtak a Duna belterületén. Én a Margithid környékén említett időközben kizárólag *ridibundus*-okkal találkoztam.

A februári árvízzel illetve Duna-áradással kapcsolatban arra a tapasztalatra jutottam, hogy a sirályok ittléte a vízállással szemben függő viszonyban van. Ugyanis mikor a Duna már erősen áradni kezdett: február 5-én hirtelen eltűntek az összes sirályok és bár a Duna már 12-én apadóban volt, mégis csak február 16-án jöttek újra vissza, vagyis akkor, mikor a Duna vize már kb. a normális színvonalra apadt le.

Az összefüggés okát kétféleképp lehetne magyarázni:

1. A sirályok a Dunán részben a csatornákból és hajókról származó

hulladékokkal, részben e hulladékokra feljövő apróbb halakkal táplálkoznak és főleg a partok közelében halászgatnak. A tulmagas vizállás, az áradó víz sodra pedig a hulladékok javarészét magával ragadva eltünteti, s ilyenkor az apróbb halak is kevesebbet jönnek a felszínre, tehát élelem szüke áll be, s ez készteti a sirályokat a távozásra.

2. A Duna áradása alkalmával a fővárostól délre fekvő partok rendszerint víz alá kerülnek és az így keletkezett sekély vizü árterek vagy kiöntések hemzsege az apróbb halaktól: a sirályok részére terített asztalként kínálkoznak. Ezt érzik meg a sirályok akkor, mikor ilyen alkalommal bizonyos időre bucsut mondanak a fővárosnak. Ilyenkor ezeken a sekélyvizü ártereken nemcsak sirályokat, de gyakran *varjakat* is lehet halászgatva látni, amint ezt régebben magannak is alkalmam volt megfigyelni.

WARGA KÁLMÁN.

A réti héják táplálkozásáról. Baranya megye Okorág-Kárász községe vidékén gyakori madarak a *régi héják*, különösen a *Circus cyaneus*. Mint káros ragadozókat kiméletlenül pusztítjuk őket. A lelőtt 1 barna és 16 kékes réti héja gyomortartalmát megvizsgálva, mindig hús maradványokat, főleg madarakat találtam bennük, egyikben pedig tojást. Nézetem szerint kitünő egerész is lehet, mert az egércincogást utánózva minden esetben lépre megy s bárhol is legyen, a hangra megfordul és nyilsebesen csap az állítólagos egér felé. Minden esetben sikerült így becsalnom és lövésre kapnom.

NAGY LÁSZLÓ.

A réti héják táplálkozásáról. Utóbbi időben nagyon elszaporodtak nálunk a réti héják, főleg a barna és a kékes, melyek az apró vadállományban, vízi szárnyasokban és különösen a pacsirtákban nagy károkat tettek, igaz, hogy a hörsögöket és ürgeket is nagyon megtizedelték. Nagyon óvatosak és nehéz megközelíteni őket, ezért este, amikor tömegesen vonulnak hálós tanyájukra, lesbe állunk és úgy löjjük őket, vagy még eredményesebben, ha megvárjuk míg beülnek és azután repítjük ki őket. Ilyenkor közel bevárnak. 1922. tavaszán ily módon 29 darabot lőttünk, köztük egy *fakó réti héját* is. Gyomrukban és begyükben tavasszal leginkább tojást, később kis nyulat, vízi szárnyasok maradványait, pacsirtát, hörsögöt, ürget és egeret találtam,

SZOMJAS LÁSZLÓ.

A barna réti héja (*Circus aeruginosus* L.) gazdasági szerepéről. A veszprémmegyei „Mezőföld“-et átszelő nádasberek mentén feltűnő nagy számban él a réti héja, aminek bizonyára a Mezőföld bő ürgeállománya az oka. A berek Dég alatti 1 km. hosszú szakaszán 1919-ben 9 pár réti héja fészkel. Egyik enyhe őszen pedig előfordult, hogy Antal-major környékén egy helyről 15—20 barna- és kékes réti héját is láttam

egyszerre. 1918-ban *C. aeruginosus*-fiókákat keresve felnevelésre, oly fészket is találtam, amely körül 12 egér és ürge teteme is hevert. Ez a körülmény készítetett arra, hogy e madár táplálkozását behatóan vizsgáljam. E kutatás folyamán 8 fészkek körül 7-nél csupán ürge- és egérmaradványt, a 8-iknál 4 ürge tetemét és mindössze 1 szárcsa maradványát találtam. Az 1918/22. években elejtett réti héják gyomrát is megvizsgálva, 11 gyomor közül 7-ben volt ürge, 1-ben pocok, 1-ben béka, 1-ben nyulfiók és 1-ben tőkés-réce maradványa, amely utóbbit csalogatóul tettem a fészkek közelébe.

Ezek az adatok madarunkat a mi vidékünkön tulnyomólag hasznosnak mutatják s ezért itt nem is igen üldözi senki. Itt a vizi madár sem fél tőle. Réce, szárcsa, cankó figyelemre se méltatja. Nem is láttam, hogy vizi madarat üldözött volna.

Nem így Szabolcsmegyében, régebbi lakóhelyemen, a számos apró nádas-tócsa környékén, hol ürge híján vizi madarakra van szorulva. Ott e ragadozót félős figyelemmel kíséri a szárcsa és cankó, károsságáról pedig a sok kifosztott fészkek tanuskodik. Egyik réti héja-fészkek körül magam is csupán szárcsa- és más vizi madár tollait találtam. Szabolcsi vadásztársaim kiméletlenül üldözik is, mert mindegyikük tanuja volt már kártételének.

BESSENYEY ISTVÁN.

Fecskefogó vércse. 1922. szeptember 22-én kb. 20—25 *füsti fecske* és 40—50 *molnárfecske* röpködött a budai Törökvész dülő fölött, mikor hirtelen megjelenéssel villámgyorsan közibük vágott egy *vörös vércse*, mely azután egy körforgás után már mérsékeltebb evezéssel vonult tova, mialatt néhány *fecske* riadó vészjelezés közben cikázva követte egy darabig.

Midőn a nőstény *vércse*, — valószínűleg az a példány, mely a kísérletügyi főépület tornyán fészkel, — fölöttem keresztben tovaszállt, távcsövémmel tisztán kivehettem, hogy karmai között egy még vergődő fehérhasú kis madarat vitt: a *Cerchneis tinnunculus* tehát egy *Delichon urbicát* fogott. Valószínűnek tartom, hogy a *Delichon* egy még gyakorlatlan és tapasztalatlan juvenis volt, mely talán fáradt is lehetett.

WARGA KÁLMÁN.

Téli tapasztalataim Babapusztán. Az 1921/22-ik zord télen a madárvilág erősen rászorult az emberek könyörületére. Etető kunyhóm tele is volt *szén-* és *kékeínegével*, valamint az etető aljára járó *fenyő-pintyekkel*, melyekből 20—25 is jött egyszerre. Egy *ökörszem*et az ablakpárkányra szórt legyekkel tápláltam. A 7 *feketerigó* számára külön etetőszekrényt tettem ki, melyet üvegezés helyett mélyen lenyúló eresz védett a hótól. Élelmül vagdalt főtt húsfélét és ebédmaradékot, valamint magvakat raktam bele. A *feketerigókon* kívül *fenyő-* és *léprigó*,

szén- és kékcinege, meggyvágó, süvöltő, erdei és fenyőpinty, 1 seregély és 1 vörösbegy is járt erre az etetőre, melynek vendégeiben az ablakból gyönyörködtünk. Az odatolakodó *verebeket* kénytelen voltam földreszórt magra csöditeni s apró sóréttel közéjük löni; 1—1 lövésre 20—22 darabot is ejtettem. A csapatosan érkező *sármányok, erdei pintyek* és *bubospacsirták* számára az istálló fala mellé is szórtam szemet. Az *erdei pintyek* a szörnyű hideg elől éjjelre a melegágyakat körülvevő trágyába bujtak. A *vetési varjak* is oly inségbe jutottak, hogy még a *Celtis-bogyókra* is rákaptak; százával hullottak el, megfagyva. Ezeket azonnal elköltötték az *egerész ölyvek*, melyekből állandóan 6—8 darab volt parkunk tölgyesében. Fácánainkért aggódva, néhány ölyvet lelőttünk, de gyomrukban csak varjumaradványokat találtam. Annál több kis madár maradéka volt a nagy számban itt telelő *karvalyokban*. Hiába lőttük őket, mindig újak jöttek az elejtettek helyébe. Ezek is annyira ki voltak éhezve, hogy amikor egyet lelőttem s a még vergődő madarat felakartam venni, a másik karvaly mint a villám csapott reá, közvetlenül lábam előtt. Megesett, hogy mikor *egerész-ölyvet* lőttem, pár perc múlva már rajta volt egy másik ölyv és megette fajtársát. Az este lelőtt karvalyokból reggelre csak a hátrész maradt meg. Az ölyvek e télen dögből éltek és alaposan meg is hiztak, mint a felbontottakon észlelhettem. Az *örös galambok* a még akkor is 80 cm. magas hó idején érkeztek s ezek is a *Celtis* bogyóin tengődtek. Szerencsére tavaly oly óriási *Celtis*-termés volt, hogy feketék voltak tőle a fák. Ez évben már sokkal gyérebb a *Celtis*-termés, de remélhetőleg nem ismétlődik meg a tavalyi tél szigorúsága.

FERNBACH KÁROLYNÉ.

Erdei szalonka nyáron. Habár közismert dolog, hogy az *erdei szalonka* fészkel nálunk, mégis az erre vonatkozó adatok gyarapítása érdekében szükségesnek találom megemlíteni, hogy 1922. június 11-én a gödöllői erdőben Szent Jakab mellett egy *erdei szalonka*-t láttam. Nagyon föltűnően viselkedett. Őt-hat izben kb. 50—80 lépésnyi távolságra leszállott, ott mintha beteg volna, vergődött a földön, csapkodott a szárnyával, szóval betegnek tetette magát, hogy elcsaljon a fészektől vagy a fiaitól.

PAWLAS GYULA.

A tengelic és a platángolyó. A *Carduelis elegans* STEPH. a Városliget-ben az 1888—1901. években elég ritkának volt mondható és inkább csak telente mutatkozott, de azután megletelepedett és 1908. óta mint állandó fészkelő madara a Liget-nek meglehetősen elszaporodott. A költési idő némi rovarláplálékától eltekintve az esztendő nagyrésztében főleg fenyő-, nyír- és éger-maggal táplálkozik, de tavasszal a szil és nyár virágait is szívesen megdézsmálja, — télen azonban tapasztalatom szerint majdnem kizárólag a *platánfa* (*Platanus occidentalis*) hosszú kocsánokon csüngő

gömbalaku termésének magvait fogyasztja, illetve legjobban ezeket a „*platángolyó*“-kat szereti bontogatni.

Ahol ilyen golyóbontás folyik, ott a fának az alja sárgásbarna platánpihékkel sűrűn és finoman tele van hintve, mely körülmény feltétlenül biztos árulója a fákon halk hívogatás közben lakmározó *tengelicéknek*. Hogy a platántermést a *tengelicen* kívül más madár is fogyasztaná, eddig még nem tapasztaltam.

WARGA KÁLMÁN.

Támadó egerészölyv. Cservenka községben történt egy emberrel, amikor kiment szalmáért, hogy az asztagról levágott egy *egerésző ölyv*, nekiesett az embernek, szárnyával vagdosta és karmaival is fenyegette. Az ember elszaladt és visszatért egy pokróccal. A madár újra megtámadta, de a pokróc segítségével az ember lefogta és élő állapotban elhozta hozzám. Dacára annak, hogy a fogságban már 8 nap óta koplalt, mégis olyan kövér volt, amilyent hosszú gyakorlatomban még sohase láttam.

SCHENK HENRIK.

Kérelem az intézet megfigyelőihez. Fölmerült eset kapcsán CSÖRGEY TITUSZ intézeti igazgató és dr. DÉGEN ÁRPÁD kísérletügyi főigazgató, figyelmemet a madaraknak a növények terjesztésében játszó szerepére irányították. A külföld erről a kérdéstről már tekintélyes irodalommal rendelkezik, melyből kitűnik, hogy a madarak ezen a téren számottevő tényezőknek tekintendők. Egyik módja a terjesztésnek (*endozoikus terjesztés*) az, hogy e madarak a terméseket (főleg húsos terméseket: bogycákat, csonthéjas terméseket stb.) és magvakat megeszik s a magvakat az ürülékkel vagy a köpettel elszórják. E tekintetben már pontos megfigyeléseket és etetési, valamint csiráztatási kísérleteket végeztek, melyekből megállapítható, hogy a madarak a bogycás stb. növényeket terjesztik, a száraz termésekkel bíró gyomnövények terjedését ellenben korlátozzák. utóbbi esetben tehát mezőgazdasági szempontból hasznos munkát végeznek. Az ezirányban való további munka körülményes s megfigyelőinket csak annak feljegyzésére kérem, hogy milyen madárfajok milyen bogycákkal táplálkoznak előszeretettel, a följegyzésben lehetőleg kiterjeszkedve minden körülményre.

Nagyobb s hálásabb munkaterület kínálkozik a külső (*epizoikus*) terjesztés megfigyelésében. Nem szólok azon esetekről, melyekben a termések különleges kapaszkodó vagy tapadó berendezésekkel vannak ellátva, hanem csak azokról, amikor az apró magvak víz, iszap, föld segítségével tapadnak a madarak testére, főleg azok lábaira és csőrére. Az e tekintetben elért eredményeket nincs módomban ehelyütt ismertetni, csak azt említem meg, hogy pl. DARWIN vizimadarak lábáról leszedett kb. 170 gr iszaptól 537 növényt csiráztatott; fogoly lábán talált kb. 160 gr meg-

keményedett földben 82 csiraképes magot számlált; a terjesztés tehát ily módon valóban végbemehet.

Minthogy hazánkban végzett ilyennemű vizsgálatokról tudomásom nincsen és minthogy e vizsgálatok esetleg több érdekes növényföldrajzi kérdésre vethetnek világot, arra kérem intézetünk megfigyelőit, hogy az elejtett (főleg vízi) madarakat e szempontból is vegyék vizsgálat alá és a lábokról leszedett földet, iszapot, törmeléket vagy pedig magukat a levágott lábakat intézetünk címére küldjék be. Természetesen minden egyes madárról leszedett anyagot külön kell csomagolni és mindegyikhez az elejtett madár fajtát, az elejtés idejét és összes körülményeit tartalmazó följegyzést mellékelni. Főleg az a körülmény bir fontossággal, hogy a madár távolról érkezett-e, avagy a földről szállott-e fel, elejtéskor vízbe, vagy szárazra zuhant-e, stb. A beküldött anyagban talált magvak meghatározását Dr. DÉGEN ARPÁD kísérletügyi főigazgató ur szívessege folytán a vetőmagvizsgáló állomás fogja elvégezni.

DR. SCHERMANN SZILÁRD.

A kék galamb (*Columba oenas* L.) élősdiei. E madár Hódmezővásárhely környékén gyakori fészkelő az odvas fűzfákban. Itt nyáron buza és fűmag az eledele, takarítás után pedig bükköny, muhar, sőt a kutyatej magvát is megeszi. Rendetlen fészkében tömegesen találtam az *Argas reflexus* nevű kullancsfajt, mely az alvó madár csüd pikkelyeit és tollainak zsiros tövét megrágja. Az ilyen vadgalamb lesóványodik, lábai véresek, tollai kihullósak lesznek. Elejtett példányokon nagy számmal találtam nappali kinzókat is, pld. apró légyfajokat (a 4 mm. nagy *Stenopterix*-et és 5 mm-es *Oxypterumot*), továbbá bolhát (*Ceratophyllus*) és tollvágó atkákat (*Goniodes* és *Goniocodes*).

BODNÁR BERTALAN.

A széncinke egyik népies neve. (Ungarischer Trivialnamen der Kohlmeise). Az 1922. év elején hallottam CSÁNYI ISTVÁN-tól azt a megjegyzést, hogy szól már a „fűrészmetező“ . . . Ez a madárnév a széncinkére (*Parus major* L.) vonatkozott. A nevet munkásasszonyoktól hallotta, azonban nem kérdezte meg, hogy mely vidéken nevezik így a madarat. KAMARÁS BÉLA szekszárdi megfigyelőnk 1922. évi tavaszi vonulási jelentésében pedig idevágólag a „fűrészelő madár“ nevet találtam.

Amint látható, a népies magyar madárnevek gazdag tárháza még az ilyen közismert madaraknál sincsen kimerítve, — e helyen is kérjük tehát megfigyelőinket, hogy vonulási jelentéseikben a tudományos név mellett a vidékükön használt népies elnevezéseket is legyenek szivesek megemlíteni.

WARGA KÁLMÁN.

Kleinere Mitteilungen.

Geschichtliche Daten über die Ornis des Gebietes Nagykunság.

(Gross-Kumanien, östl. Teil der Grossen Ung. Tiefebene.)

Dr., St. GYÖRFFY's Werk „Nagykunsági Krónika“ (Kronik von Nagykunság) enthält einige interessante Beiträge zur älteren Vogelwelt Ungarns. Berühmt war die Vogelwelt des Sárrét-Sumpfes (s. auch Aquila XXVII. 1920. p. 69—70.), wo im XVI. Jahrhundert noch viele *Grus communis* brüteten. Hier wohnten professionierte Kranichjäger und wurde der *Kranich* auch als Haustier gehalten. Diese wurden als Jungvögel im Ried gefangen. Die Kranichfeder war eine sehr begehrte Hutzierde der männlichen Jugend. In früheren Zeiten wurden auch wildeingefangene *Schwäne* (wahrscheinlich *Cygnus musicus*) als Hausgeflügel gehalten wegen ihrer Daunen. Besonders ein Riedteil bei Karcag wurde von vielen Schwänen bewohnt. *Pelikane* (ob *onocrotalus* oder *crispus* lässt sich schwer entscheiden) brüteten in diesen Gegenden ebenfalls; die Hirten gebrauchten ihre Schnäbel als Rühr- und Koch-Löffel, während die Esslöffel von den Löffelreihern geliefert wurden.

Sehr wichtig waren für die Stadt Karcag auch die *Egretta alba*-Federn; es war verboten diese jemandem ausserhalb der Stadt zu verkaufen. Dieselben dienten nämlich Bestechungszwecken für hochgestellte Persönlichkeiten denen Geld nicht angeboten werden konnte. Als eine sehr verbreitete Jagdmethode galt hier die Falknerei. Noch vor hundert Jahren übten hier die Ried- oder Moorgänger (ungarisch Pákász = Leute, welche sich aus den Produkten des Riedes ihren Lebensunterhalt suchten) die Falknerei aus. Höchst interessant ist diese Tatsache, weil dieselbe beweist, dass die Falkenbeize hier kein Privileg der Vornehmen war, sondern sozusagen als eine Urbeschäftigung noch vor relativ kurzer Zeit in Ungarn blühte.

Für den einstigen Vogelreichtum dieser Gegend ist die Sage bezeichnend, dass zum Baue einer Steinbrücke seinerzeit die Eierschalen von Sumpfvögeln an Stelle von Kalk benützt wurden. Diese Brücke besteht heute noch, ist aber ganz von Ackerfeldern umringt.

LADISLAUS SZEMERE.

Die Vogelsammlung von Adam Buda. Gelegentlich der 300-jährigen Jubiläumsfeier des BETHLEN-Collegs in Nagyenyed erfuhr ich bezüglich der Vogelsammlung BUDA's, dass dieselbe nach seinem Tode von einem rumänischen Museum in Nagyszeben mitsamt der numismatischen Sammlung angekauft wurde. In Ermangelung entsprechender Fachkenntnisse wurden die Vögel auf die Weise klassifiziert, ob sie

genügend oder ungenügend fest auf ihren Postamenten standen. Die schwächer stehenden wurden an rumänische Volksschulen verteilt. Auf diese Weise sind natürlich viele der seltensten Vögel zum baldigen Untergange verurteilt. Die Vogelsammlung von ALEXIUS BUDA befindet sich jedenfalls noch im Colleg zu Nagynyed. Ich besuchte die dortige Sammlung und fand alles in dem Zustande vor, wie vor dem Kriege während meiner Studienzeit.

ANDREAS CSATH.

Neueres Vorkommen von *Branta leucopsis*. Am 17. Dez. 1922 wurde in Nagybajcs, Komitat Győr, aus einem Fluge von *Anser fabalis* ein ♂ der *Branta leucopsis* erlegt. Angeblich wurde auch im vergangenen Jahre ein Exemplar dieser Art hier erlegt. Der Vogel gelangt in die Sammlung des Ornith. Institutes.

DESIDERIUS HEGYMEGHY.

Ornithologisches aus dem Hortobágy. Am 28. und 30. August 1921. erlegte ich je ein Exempl. *Buteo ferox*, welche ich dem Orn. Institute übersandte, doch ist dasselbe leider nicht dorthin gelangt und so konnte ich mich darüber nicht überzeugen, obwohl ich dies für umso wichtiger hielt, als der Adlerbussard meines Erachtens ein Brutvogel des Hortobágy ist, denn wir sahen den ganzen Sommer hindurch 4—5 Exemplare über die Wälder kreisend und jährlich kommen 12—15 St. zur Beobachtung. Nach Aussage der Hirten sollen sie im Walde Szásztelek in Krähenestern brüten. Am 16. August 1922 wurde ein Exemplar in Tiszaeszlár erlegt.

Im Jahre 1922 hielten sich 60—80 St. *Grus communis* während des ganzen Sommers am Hortobágy auf. Berittene Pferdehirten (Csikós) haben davon 5 in der Mauser befindliche Exemplare ergriffen. Am 26. Mai 1922 erlegten wir auf einer Wiese bei Tiszaalök einen Kranich, welcher seine Schmuckfedern bereits gänzlich verloren hatte, und an Stelle derselben fingerlange neue Schäfte hervorgesprossen waren. Auch in dieser Gegend sah man 6—8 St. den ganzen Sommer hindurch herumschweifend.

Während unseres Besuches, in der Zeit von 17 bis 20. September 1922, war die Vogelwelt des Hortobágy infolge der ausserordentlichen Trockenheit überaus ärmlich. Wir sahen 9 *Buteo ferox*, 5 *Haliaeetus albicilla*, 1 *Aquila heliaca*, 5—6 *Corvus corax*, 2 *Falco peregrinus*, 2 *Falco subbuteo*, einige *Circus*-Arten, *Buteo communis*, *Archibuteo lagopus*. Gänse waren nur wenige, wir sahen blos *Anser ferus* und *erythropus*. Ausserdem wurden beobachtet *Anas boschas*, *strepera*, *crecca*, *querquedula*, *Spatula clypeata*, 25—30 St. *Ciconia nigra*, einige *Ardea cinerea*, ungeheure Mengen von *Vanellus capella*, wenige *Numenius arcuatus*, 3 *Totanus nebularius*, 1 *Gallinago gallinaria*, viele *Larus ridibundus*, *Fulica atra*, sowie *Sterna*, *Podiceps*-Arten und *Sturnus vulgaris*.

Am 15—20. November 1922 besuchten wir abermals die Hortobágy-Puszta. Es hausten dort ungeheure Mengen von Gänsen, unter welchen *Anser fabalis* sonderbarweise nur spärlich vertreten war, dagegen *Anser albifrons*, *erythropus* in umso grösserer Anzahl. Ich sah 2—3 solche Scharen, welche die Länge von 1 Km. und eine Breite von 2—300 m. erreichten und dabei flogen die Gänse dicht nebeneinander. Am 16.-ten bemerkte ich in einem Fluge von *Anser albifrons* 1 St. *Branta ruficollis*, am 18.-ten wiederum 2 St. Ich bin der Meinung, dass diese Gänseart jedes Jahr auf dem Hortobágy erscheint, jedoch nicht immer zur Beobachtung gelangt. Ausserdem beobachteten wir noch wenige Enten: *Anas boschas*, *penelope*, *crecca*, *acuta*.

Otis tarda befand sich in grösseren Truppen; wir zählten cca 250 St. zusammen. Ausserdem wurden noch 4 *Haliaëtus albicilla*, *Buteo communis*, *Archibuteo lagopus*, *Falco peregrinus*, 2 *Falco aesalon*, 2 *Corvus corax*, wenige *Vanellus capella*, *Charadrius apricarius* und *Plectrophenax nivalis* beobachtet.

LADISLAUS V. SZOMJAS.

Ein Brief aus dem Hortobágy. Am 18. November 1921. beobachtete ich mehrere Flüge von *Acanthis flavirostris*: ein Belegexemplar davon sandte ich dem Orn. Institute. *Haliaëtus albicilla* war im Herbst überaus häufig; auch fanden diese in den durch die Jäger verwundeten Wildgänsen reichliche Nahrung. *Anser neglectus* erschien ebenfalls in grösserer Anzahl als im Vorjahre, den grössten Teil der Wildgänse Schwärme bildeten jedoch auch diesmal *Anser albifrons*. Am 22. November sah ich mehrere Exemplare von *Larus canus*.

Im Sommer 1922 hielten sich hier mehrere *Grus communis* auf, von welchen die Pferdehirten 6 in Mauser befindliche, flugungfähige Exemplare eingefangen haben.

Am 22. November konnte ich mich von der Frechheit des *Falco peregrinus* überzeugen. Dieser hat nämlich aus einem, mehrere 100 Exemplare zählendem Fluge von *Anser albifrons* eine Gans ausgegriffen und begann auf dem Rasen, kaum einige Schritten von mir entfernt, den Kopf seines Opfers zu zerschlagen, bis ich ihn niedergeschossen habe.

Vom 31. Oktober bis 3. November 1922 sah ich ausserdem noch einen kleineren Flug von *Spatula clypeata*, einige *Nyroca clangula* und zahlreiche *Anas penelope*, *acuta*, *boschas*. Ausserdem beobachtete ich noch *Totanus calidris*, *Corvus corax*, *cornix*, 1—2 *Haliaëtus albicilla*, *Falco peregrinus*, *Vanellus capella*, *Sturnus vulgaris* und *Anser ferus*. *Anser albifrons* war ungemein zahlreich, doch war auch *Anser erythropus* ziemlich vertreten; *Anser neglectus* sah ich aber diesmal keine einzige.

DR. TIBERIUS TARJÁN.

Faunistische Daten. *Tadorna cornuta* GM. 1 Exemplar wurde bei Tyukod (Kom. Szatmár) am 16. V. 1922 erlegt. Dieses Vorkommen ist auffallend spät. Wir haben nur noch ein späteres erwähnt von J. SCHENK vom 22. VI. 1907 aus Hortobágy. (Aquila, 1907., p. 239.)

Branta ruficollis PALL. Das neunte Exemplar aus Ungarn wurde am 21. III. 1922 im Hortobágy von DR. MAGOSS JUN. geschossen. Nachricht in der Jagdzeitschrift „Nimród-Vadászlap“. Jahrg. 1922 p. 110.

Cygnus musicus BECHST. 2 Stücke (angeblich von fünf) wurden im Januar 1921 bei Eszterháza erlegt; im Februar 1922 wurde ein Exemplar bei Kapuvár (Komitat Sopron) tot gefunden; ein anderes gelangte im März des Jahres nach dem Zoologischen Garten zu Budapest, welches im Januar im Komitat Moson gefangen wurde.

Egretta alba L. In Ormánd (Komitat Zala) hielten sich in der ersten Hälfte des Monats Mai 1913 sechs Exemplare einige Zeit auf. Am 26. V. 1920 sah ich ebenda 1 Stück. Im August desselben Jahres beobachtete der Verwalter T. BEKSITS bei dem Fischeiche zu Patihid (Komitat Somogy) 13 Edeldreiher. Am 15. und 16. VIII. 1921 wurden in der Nähe, bei Fazekasdencs 5—6 Stücke gesehen. Im Interesse des Schutzes müsste man auch solche herumstreichende Exemplare schonen. Der Einwurf, dass ungepaarte und darum vagabundierende Vögel keinen Einfluss auf die Vermehrung des Bestandes haben sollten, kann nicht ernst genommen werden.

Milvus iclinus SAVIG. Wurde im Winter 1922 mehrfach erlegt. So in Gödöllő (27. I.), Kiskőrös (20. II.), Nagydorog (25. II.), auch D. LINTIA teilte mit, dass viele überwinternde Exemplare in der Umgebung von Temesvár beobachtet wurden.

Falco peregrinus TUNST. Aus Babát (Komitat Pest) wurde ein Exemplar am 13. II. 1923 dem Preparator J. BÁRÁNYOS gesendet, welches Stück ich für *F. p. calidus* LATH. halte. Der sibirische Wanderfalke war bei uns bisher nur in einem Exemplare bekannt (♂, 14. XI. 1909; Pusztá-Csabony, Komitat Pest); dieser befindet sich in der Sammlung unseres Institutes.

Syrnium uvalense PALL. wurde im heurigen Winter in verschiedenen Teilen von Rest-Ungarn erbeutet. Bei Savóskút (Komitat Hajdu, 10. XII.), Belső-Gúth (Komitat Szabolcs, 8. XII.), bei Pécs (XI. 1922.) je 1 Stück, in der Umgebung von Debreczen 5 Exemplare (21—28. XII. 1922.), bei Sarkadkeresztur (Komitat Bihar, 6. XII.) ein Exemplar.

Pastor roseus L. Am 29. V. 1922. aus Dunapentele (Komitat Fehér) und am 30. V. aus Kengyelvarsány-Bagipusztá gelangten 2 bzw. 3 Exemplare zum Praeparator R. FÁBA.

Als herpetologisch interessanten Fall erwähne ich noch, dass ich im Kropfe eines *Buteo ferox* GM. (erlegt im Hortobágy, 19. IX. 1922 von

L. SZOMJAS) 3 Exemplare von *Pelobates fuscus* LAUR. gefunden habe, welche Art, wie bekannt, gegen Abend hervorkriecht. Auch im Kropfe eines im Januar 1923 erlegten *Buteo communis* LESS. befand sich ein Exemplar dieser Art.

NIKOLAUS VASVÁRI.

Faunistische Daten. In Téglás, Komitat Hajdu, nistete seit Jahren ständig ein *Ciconia nigra*-Paar, bis dasselbe durch Abholzung des Nistrevieres vertrieben wurde. Derzeitig nistet noch ein Paar im Walde von Nyirbaktá.

Im Juli 1922 beobachtete ich *Locia curvirostra* zweimal. Die Nahrung bildeten vorwiegend Blattläuse, welche sich in den zusammen-geschrumpften Blättern der Ulmen und Pappeln befanden.

Bombycilla garrula zeigt sich bei uns fast jedes Jahr.

Früher brütete ein Paar *Corvus corax* ständig in unserer Gegend. Im Jahre 1922 blieben sie aus, trotzdem sie seit Jahren geschont wurden.

Cypselus apus hielt sich im Laufe des Juni 1922 in ziemlich grosser Anzahl bei uns auf.

Graf PAUL DEGENFELD.

Tichodroma muraria beobachtete ich am 8. Dez. 1921 in der Schlucht in welcher sich die OTTO HERMAN-Höhle befindet. Jetzt ist dieser Vogel hier schon ziemlich selten. Zur Zeit meines Grossvaters KARL HERMAN, also in den 1850-er Jahren war er noch häufiger.

BÉLA V. SZEŐTS. sen. †

Tichodroma muraria im Bakony. In Rózsahegy, Komitat Liptó, beobachtete ich in den Wintern der Jahre 1909—1912 *Tichodroma muraria* häufig am Gymnasialgebäude und an der Kirche. Es war dies damals nicht auffallend, da ich den Vogel in seiner Sommerheimat am 1133 m. hohen Szokol-Felsen auch im Sommer häufig beobachtete. Umsomehr wunderte ich mich, als ich im Winter 1912 nach Veszprém übersiedelnd den Vogel auch hier antraf und zwar am Gemäuer des Várhegy und in den Dolomiten des Szentbenedek-Berges. Am meisten überraschte es mich jedoch, als ich den Vogel am 13. April 1922 auch im Bakony-Gebirge im sogenannten Czuhá-Tale antraf. Aus dem Zeitpunkte dürfte wohl gefolgert werden, dass *Tichodroma muraria* hier ein ständiger Bewohner, also auch Brutvogel sein muss.

Dr. BÉLA DORNYAY.

Recurvirostra avocetta beobachtete ich im Jahre 1922 vom Mai bis Juli in den Gemeinden Solt und Akasztó das Pester Komitates.

JOHANN SARLAY.

Bombycilia garrula in Pécsvárad. *Bombycilla garrula* hielt sich hier vom 1. Jänner bis 12. Febr. 1922 in einem aus 10—20 Exemplaren bestehenden Fluge auf.

EDUARD AGÁRDI.

Otocoris alpestris flava erschienen am 25. November 1922 in Márok, Komitat Bereg. Es waren 19 St. hier.

ERNST KABÁČZY.

Cygnus musicus hielt sich in Laskod, Komitat Szabolcs, zwischen 10. und 20. Febr. 1922 drei Tage lang auf.

BÉLA TÉGLÁSSY.

Cygnus musicus in Mocsa. Am 25. Oktober 1922 wurden in Mocsa, Komitat Komárom. 2 *Cygnus musicus* erlegt.

DESIDERIUS HEGYMEGHY.

Cygnus musicus. Am 15. April 1921 wurde bei Földvár ein altes Männchen erlegt. Ein Auge des Vogels war gänzlich verkümmert.

ERNST HAUSMANN.

Pastor roseus wurde am 26. Juni 1921 bei Türkös erlegt. Es wurden nur 2 St. beobachtet.

ERNST HAUSMANN.

Syrnium uralense zeigte sich wieder sehr häufig in hiesiger Gegend. Den 18. März 1922 wurde mir aus dem Rakadótale, welches sich auf der Südseite des Kapellenberges bis weit hinauf auf die Schulergebirgsseite erstreckt, das Gelege von 5 Eiern sowie das alte Weibchen überbracht. Der Überbringer fand die Eule in einer hohlen Tanne und bemerkte er die Eule nur so, indem der bekanntlich ziemlich lange Schwanz aus der Höhlung herausragte. Den 16-ten Juni wurde eine Uraleule im vollständigen Flaumkleide in Obertömös gefunden. Ferner erhielt ich aus folgenden Orten Exemplare zugesendet: Azuga, Busteni, Ósáncz, Hosszufalu, Prázsmár, Rozsnyó, Görgény, Predeal, Brassó, u. Botfalú. Im Magen der einen fand ich eine halbwüchsige Wanderratte, eine hatte im Magen die glänzenden Flügeldecken vom Dungkäfer.

ERNST HAUSMANN.

Herbstzugsdaten aus S. O. Siebenbürgen. Es ist ganz eigentümlich, dass manche Vogelarten am Zuge im Frühjahr auf der Burzenländer Ebene nicht zu sehen sind, so habe ich im Laufe von 35 Jahren noch nie Gelegenheit gehabt, den sich jedes Jahr im Herbst, u. z. in manchen Jahren schon im August sich einfindenden *Anthus cervinus* beobachten zu können. Dieselben müssen also im Frühling eine ganz andere Zugstrasse benutzen um in ihre nordische Heimat zu gelangen.

In manchen Jahren erlegte ich im Herbst sehr schöne Exemplare mit rostbrauner Kehle, ein Männchen hatte nicht nur eine rostbraune Kehle, sondern breitete sich die rostbraune Färbung auch bis auf die Brust aus. Im Herbst sind alle Pieper sehr fett, so dass das Präparieren derselben oft sehr schwierig ist. Im Herbst 1921 war *Anthus cervinus* hier auch recht zahlreich, aber auffallend scheu, so dass es mir nicht gelang auch nur einen zu erlegen. *Erithacus philomela* brütet im Brassóer Komitat nicht, ist jedoch am Herbstzug eine regelmässige Erscheinung, oft schon Ende Juli hört man ihren knarrenden Lockton, im Frühjahr aber äusserst selten. *Erithacus lusciniæ* kommt hier gar nicht vor, sie ist ein Tieflandvogel.

Acrocephalus schoenobaenus brütet hier nicht, im Frühling sehr vereinzelt zu sehen. Der Herbstdurchzug beginnt aber regelmässig schon vor dem 15-ten August und dauert bis über die Mitte Oktober.

Locustella fluviatilis nur am Herbstzuge, aber sehr einzeln zu finden, meist in Luzernefeldern in hohem Grase. Im Frühjahr noch nie beobachtet.

Hippolais icterina brütet im Brassóer Komitat nicht, im Frühling noch nie beobachtet. Im August bis September oft zu sehen.

ERNST HAUSMANN.

Erithacus titys ♂ wurde am 28. I. 1922 in Miskolcz beobachtet.

BÉLA V. SZEÓTS sen. †

Oedipodites scolopax. Im Oktober 1922 wurden in Békás (Kom. Veszprém) 2 Exemplare erlegt; diesen Vogel gehört hier zu den Seltenheiten.

ERNST GUÁRY.

Ausbleiben der Gimpel. Während in dem Winter 1921/22 die Gimpel (*Pyrrhula rubicilla* und *Pyrrhula rubicilla europaea*) in grosser Anzahl (wenigstens 500—600) im Stadtwäldchen zu Budapest überwinterten, blieben sie im Winter 1922/23 gänzlich aus.

KOLOMAN WARGA.

Wildgänse am Balaton. Ungeheure Massen von *Anser fabalis* und *albifrons* zeigten sich in der Südostecke des Balatonsees. Die ersten Flüge erschienen am 22. IX. 1921. Bei Balatonvilágos nächtigten um diese Zeit ständig 20—25.000 St. Wildgänse.

STEFAN BESSENYEY.

Häufiges Überwintern von Botaurus stellaris. Im Winter 1921/22. erhielt ich circa 25 Stück aus der Umgebung. Im Dezember waren alle noch sehr fett, im Jänner aber schon ganz abgemagert, teilweise auch verhungert.

HEINRICH SCHENK.

Das Brüten von *Gallinago gallinaria* in Tárnok. *Gallinago gallinaria* ist in Ungarn ein ziemlich rarer Brutvogel, weshalb ich es für erwähnenswert finde, dass ich am 18. Juni 1920 ein 4-er Gelege in Tárnok auffand.

DESIDERIUS RADEZKY.

Nidologische Daten aus der Mecsekgegend. Bis dato hatte ich *Astur palumbarius* nicht als Brutvogel unserer Gegend angetroffen. Am 17. April 1922 fand ich in einem Horste im Walde von Pécsvárad ein stark bebrütetes Ei. Den Horst einer *Circus cyaneus* fand ich in einem kleinen Rohrteiche der Gemeinde Kátoly. Sonderbarerweise ist bei uns *Coloeus monedula spermologus* ein ziemlich seltener Brutvogel, welchen ich erst am 7. Mai 1922 3 km. von der Zengő-Spitze entfernt entdeckte. Auffallend spät, am 15. Juni 1922 fand ich noch ein 3-er Gelege von *Corvus cornix*. Zu erwähnen wären noch zwei *Corvus corax*, welche ich am 28. August 1921 beobachtete. Diese Art ist hier sehr selten.

EDUARD AGÁRDI.

Nisten der *Otis tarda* in Kispereg. Am 12. Mai 1919 brachte man mir aus Kispereg das Ei einer *Otis tarda*. Diese Art brütet daher noch bei uns, wenngleich nicht in grösserer Anzahl.

ANDREAS CSATH.

Über die Beeren- und Früchten-Nahrung der Vögel. Meine diesbezüglichen in den Jahren 1922 und 1923 gemachten weiteren Erfahrungen veröffentliche ich in folgendem. Es wurde verzehrt: 1. *Sambucus nigra* von *Turdus merula*, *Turdus musicus*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Passer montanus*, *Passer domesticus*. — 2. *Elaeagnus angustifolia* von *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Muscicapa grisola*, *Fringilla coelebs*, *Coccothraustes vulgaris*, *Passer domesticus*, *Oriolus galbula*, *Upupa epops*. — 3. *Celtis occidentalis* von *Turdus merula*, *Turdus viscivorus*, *Fringilla coelebs*, *Passer domesticus*, *Oriolus galbula*. — 4. *Ligustrum vulgare* von *Turdus merula*. — 5. *Viburnum opulus* von *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*. — 6. *Sorbus torminalis*, 7. *Crataegus oxyacantha*, 8. *Parthenocissus quinquefolia* und 9. *Vitis vinifera* von *Turdus merula*. — 10. *Buxus sempervirens* von *Parus caeruleus*. — 11. *Thuja orientalis* von *Fringilla coelebs*, *Ligurinus chloris*, *Parus major*, *Parus caeruleus*, *Parus palustris*, *Parus ater*. — 12. *Taxus baccata* von *Coccothraustes vulgaris*. — 13. *Pinus sylvestris* von *Fringilla coelebs*, *Ligurinus chloris*, *Carduelis elegans* und *Dendrocopos major pinetorum*. — 14. *Pinus nigra* von *Fringilla coelebs*, *Ligurinus chloris*, *Carduelis elegans*, *Dendrocopos major pinetorum*. — 15. *Betula alba* von *Ligurinus chloris*, *Carduelis elegans*, (*Pyrrhula rubicilla europaea* i. J. 1921). — 16. *Alnus glutinosa* von *Chrysomitris spinus*, *Carduelis elegans*. —

17. *Ulmus montana* von *Ligurinus chloris*. — 18. *Acer platanoides* von *Coccothraustes vulgaris*, (*Pyrrhula rubicilla europaea* i. J. 1921). — 19. *Fraxinus excelsior* von *Coccothraustes vulgaris*. — 20. *Platanus occidentalis* von *Carduelis elegans*.

Als Berichtigung meines Berichtes in Aquila XXVIII. 1921. p. 199—200. möchte ich hier anführen, dass *C. occidentalis* an Stelle von *Celtis australis* und *Elaeagnus angustifolia* statt *Olea europaea* stehen soll.

KOLOMAN WARGA.

Beiträge zur Nistweise von *Upupa epops*. *Upupa epops* ist häufiger Brutvogel im Alföld, wo ihm jedoch die zum Nisten notwendigen Bruthöhlen nur in seltenen Fällen zur Verfügung stehen, weshalb er mit den verschiedensten Nistgelegenheiten vorlieb nehmen muss. So nistet er in einem Meierhofe zu Tápióbitske seit 8 Jahren ständig auf dem offenen Dachboden eines Stalles ganz frei und zwar jährlich zweimal immer an der gleichen Stelle. Ebendort fand ich in einem anderen Meierhofe den Vogel in einem verlassenen Stallgebäude auf dem Boden ebenfalls ganz frei brütend.

In der Gegend von Tárnok sind geschichtetes Kieferholz, eben solche Rebenpfähle und Weingärtenhütten seine Niststellen. Bei einer Gelegenheit fand ich ihn in einer weiten Weidenhöhle brütend. Ich konnte den Vogel fangen, liess ihn aber wieder frei, aber nicht ganz glücklich, so dass die Schwanzfedern in meiner Hand blieben. Er nahm dies aber weiter nicht übel und hatte nach 14 Tagen in der nämlichen Höhle wieder 4 frische Eier.

DESIDERIUS RADETSKY.

Zur Nistweise des Wiedehopfes. Unter dem Dachfirste unseres Blumenhauses hat sich ein Paar von *Upupa epops* angesiedelt. Bei der Abnahme der vermorschten Dachschindeln haben wir ihre 7 Eier entdeckt, welche das Vogelpaar trotz der am Dache durchgeführten Reparaturarbeiten ungestört ausbrütete.

LADISLAUS V. SZOMJAS.

Das Storchpaar in Rákospalva, welches seit mehreren Jahren seinen auf einem Akazienbaum erbauten Hort bewohnt, ist am 2. IV. 1922 zwar erschienen, hat aber die Gegend Anfang Mai wieder verlassen — wie es scheint, aus Nahrungsmangel, da zu dieser Zeit sämtliche nasse Wiesen der Umgebung bereits völlig ausgetrocknet waren.

DR. HEINRICH DORNING.

Frühes Nisten von *Corvus cornix*. In der zweiten Hälfte des Monates December 1922 herrschte in Budapest ziemlich milde Witterung.

ung, welche augenscheinlich starken Einfluss, auf die Vogelwelt ausübte. So sah ich einander sich jagende Paare von *Chrysomitris*, *Turdus merula*, *Dendrocopos major pinetorum*, *Coloeus monedula*, *Pica rustica* und *Corvus cornix*. Am 25-ten Dezember entdeckte ich auch einen halbfertigen Horst von *Corvus cornix*, welcher zwar fertiggestellt wurde, doch kam es nicht zur Brut darin. Der neue Horst wurde am 30. März beendet und bezogen.

KOLOMAN WARGA.

Zur Nistweise von *Parus major*. Als ich eine künstliche Nisthöhle am 31. Mai inspizierte, fand ich darin eine Menge Moos ganz regellos hineingetragen aber auch ein Ei von *Parus major*. Nächsten Tag war noch mehr Moos darin und noch ein Ei. Am 3. Juni befand sich über dem Moose ein Haarbündel, die Eier waren nicht sichtbar. Am 7. Juni waren Moos und Haar schon zum Neste geformt und befanden sich darin 9 Eier. Am 9. Juni war das Nest fix und fertig und enthielt nun 10 Eier. Nach weiteren 2 Tagen sass der Vogel brütend auf 11 Eiern. Das Nest wurde also erst während der Eierablage hergestellt.

BÉLA RÁCZ.

Bemerkung. Einen ähnlichen Fall beobachtete ich seinerzeit auch auf der Margareteninsel. Es zeigt jedenfalls auf eine ganz ungewöhnliche Geschicklichkeit die dichte Haarpolsterung ohne Verletzung der vielen Eier unter denselben anzubringen.

T. Cs.

Das Nisten von *Clivicola riparia* in den Nestern von *Delichon urbica*. Im Komitate Bereg war der Wasserstand des Tiszaflusses bis Mitte Juni so hoch, dass die *Clivicola riparia* ihre alten Ufer-Kolonien nicht beziehen konnten. Dieselben zogen sich dann massenhaft in die Gemeinde Mezőtarpa, welche 4 km. von Flusse entfernt ist und nisteten dann hier in verlassenen Nestern der *Delichon urbica*. Auf welche Art und Weise die Besitznahme geschah, konnte ich leider nicht beobachten, da ich die Vögel erst zur Zeit der Jungenfütterung wahrnahm.

ERNST KABÁČZY.

Der Nestbau der Beutelmeise. In der Gemeinde Tárnok, Komitat Fejér, entdeckte ich im Jahre 1921 *Anthoscopus pendulinus* zum ersten Male als Brutvogel und konnte ich bei dieser Gelegenheit den Nestbau eingehend beobachten. Am ersten Tage wurde das ausgewählte herabhängende Weidenzweiglein mit Bast umwunden, am nächsten Tage wurde diese Arbeit fortgesetzt, so dass von den etwa zwölf Bastfasern vier weit über das Zweiglein herabhängen. Siehe Abbildung p. 177. Am dritten Tage wurden diese herabhängenden Fasern schlingenartig heraufgezogen und an der nämlichen Stelle des Zweigleins befestigt, wo

der Nestbau begann. Am Abend desselben Tages befand sich im Boden dieser Schlinge ein lockeres Näpfchen.

Am vierten Tage wurde mit dem Herbeitragen des weiteren Nestmaterials begonnen. Dasselbe bestand aus den Rispen des überständigen Schilfrohres. Die Arbeit ging trotz der nassen windigen Witterung flott von Statten und am Abend sass das Vögelchen schon im festen Nestnapfe.

Am fünften Tage war dieser Napf schon so dicht, dass der darin sitzende Vogel nicht mehr sichtbar war, obzwar das Nest oben noch ganz offen war. Nun wurde das mit Bast umwundene Zweiglein fortwährend dicker und am Abend war der Napf schon durch ein breites Band mit dem Zweiglein verbunden. Am sechsten Tage war eine Wand vollkommen fertiggestellt, an der anderen nur das Einflugsloch offen, am siebenten war auch dieses fertig. Leider dauerte die Freude der kleinen Künstler nicht lange, da ihnen das Nest geraubt wurde. Dies war am 29-ten April, aber schon am 3-ten Mai hatten sie schon wieder ein fast ganz fertiges Nest, zu dessen Herstellung sie daher nur 4 Tag benötigten.

DESIDERIUS RADETSKY.

Bemerkung. Die Nestbautechnik dieses Vogels ist wenig bekannt, so dass es nicht als überflüssig erschien die drei ersten Stadien in den Zeichnungen auf p. 177, welche nach den Skizzen des Beobachters hergestellt wurden, vorzulegen. Dieses Nest ist auch deshalb von Interesse, weil dasselbe den selteneren Typ vorstellt, in welchen das Nest nicht in eine Astgabel gebaut ist, sondern an einem einzigen herabhängenden Zweige angebracht wurde, was für den kleinen Künstler jedenfalls die schwierigere Aufgabe darstellt. Laut TACZANOWSKY (Rev. et Mag. de Zool. 1859.) und besonders laut BALDAMUS (Naumannia I. 1851.) beginnt der Nestbau gewöhnlich an einer Astgabelung so dass die beiderseits herabhängenden Bastfasern welche das Nestgerüst bilden, unten zusammengebunden werden.

RED.

Wanderfalken in Budapest. Vom Ende Oktober 1922 bis März 1923 beobachtete ich an der kath. Kirche im X. Bezirk von Budapest stets *Falco peregrinus* TUNST. insgesamt wenigstens 5 Exemplare. Ein sehr kleines ♂ war den ganzen Winter hindurch zu sehen. Zuweilen sassen auch zwei dieser Vögel friedlich nebeneinander auf dem Kreuze des Kirchturmes. Sie verfehlten ihre Beute häufig und wenn sich der Sperling oder die Taube herabsenkte, um dem Verfolger auszuweichen, schien der Falke aus Vorsicht gegen etwaige Anstossungen an die Hausdächer sich nicht allzusehr bemühen um sich der Verfolgten zu bemächtigen. Ich bin übrigens der Ansicht, dass die *landschaftlichen Verhältnisse* der Sommerheimat auch auf die Auswahl des Winterquartiers von *Falco peregrinus* einen gewissen Einfluss ausüben. Es ist denkbar, dass die bei uns im Winter Tauben „beizenden“ Wanderfalken auch in ihrer Sommerheimat die Taubenarten als Lieblingswild haben und anderseits die das Wassergeflügel dezimierenden Exemplare von den wasserreichen Ebenen

gekommen seien. In dieser Hinsicht ist zu bemerken, dass *F. peregrinus calidus* LATH. im Winter besonders in den der sibirischen Heimat ähnlichen Gebieten vorkommen soll.

Das erwähnte kleine ♂ Exemplar erschien im Fluge eher kleiner als ein Turmfalke. Ausser diesem sah ich noch 1—2 sehr kleine Stücke. Solche zwergwüchsige Exemplare leben mitunter im Kaukasus, wie ich auf der XXVII. Tafel in Berajah („*Falco peregrinus*“ 1914.) von KLEINSCHMIDT abgebildet sehe, obwohl auch „forma rhenanus“ ähnliche kleine Männchen aufweist (siehe Tafel IX. in Berajah l. c.). O. REISER führt zwei solche sehr kleine ♂♂ aus Griechenland an, welche bei Laurion, 12/XI. 1868, bezw. in Attika, 4/II. 1862 gesammelt wurden; Flügellänge derselben 29, bzw. 30 cm. (O. REISER: Materialien zu einer Ornis balcanica, III. Wien, 1905. p. 349).

NIKOLAUS VASVÁRI.

Kranke Bussarde. Seit einigen Jahren erhalte ich aus der Umgebung meines Wohnortes (*Óverbász*, Bácska) jedoch stets im Herbste erkrankte *Bussarde*, teils noch lebend, teils schon tot. Die Lebenden befanden sich in einem kläglichen Zustande, waren ganz entkräftet und konnten mit der Hand gefangen werden, öfters auf Dachböden, wo sich gesunde *Bussarde* überhaupt nicht aufzuhalten pflegen. Im Herbst 1921. erhielt ich 7 *Buteo communis* und 2 *Archibuteo lagopus*, im Herbst 1922. aber 2 *Buteo* und einen *Archibuteo*. An den aufgefundenen Vögeln war eine äusserliche¹⁾ Ursache nur an etwa 3 Exemplaren zu bemerken, nämlich eine Knochen-erweichung und eine krebstartige Eiterung im Rachen, wodurch der Vogel an der Nahrungsaufnahme verhindert war. An den anderen war überhaupt nichts zu bemerken, alle jedoch waren bis zum Skelett abgemagert.

Jedenfalls wäre es interessant zu erfahren, ob solche Fälle auch anderswo beobachtet worden sind.

HEINRICH SCHENK.

Massenhaft verendete Cypselus apus. Am 25-ten Juni 1921 setzte nach warmer Witterung plötzlich NW-Wind ein, in der Nacht begann es zu regnen und am anderen Tage waren alle Berge über 1000 M. mit Schnee bedeckt. Die Schwalben waren nun in grosser Not, ganz besonders aber die Mauersegler, von welchen mir 11 tote Exemplare gebracht wurden.

ERNST HAUSMANN.

Meisevernichtende Ratte. In den Nisthöhlen unseres Obstgartens nisten jedes Jahr 4—5 Paar Kohlmeisen, wovon vor kurzem die Ratte

¹⁾ In noch vorkommenden Fällen müsste jedenfalls auch eine eingehendere innerliche Untersuchung stattfinden, ob nicht etwa Entoparasiten eine solche Schwächung des Vogels hervorriefen, dass derselbe daran zugrunde gehen musste.

RED.

zwei Familien vernichtet hat, wie dies ein mit dem Falleisen ³gefangenes Exemplar beweist.

LADISLAUS V. SZOMJAS

Amsel und Weissdorn. Im Garten des Institutes beobachtete ich im Herbst 1922, dass die hier ansässigen *Amseln* die Beeren des Weissdorns erst dann konsumierten, als dieselben durch den ersten Reif erweicht waren. Bis dorthin wurden die Beeren des Holunder und Liguster favorisiert. Nach dem ersten Reife jedoch war der ganze reiche Ertrag vollständig abgeerntet.

KOLOMAN WARGA.

Einige Beobachtungen über *Colymbus articus*. Ende Dezember 1921 beobachtete ich die Ankunft eines Exemplares. Der Vogel flog sehr schnell in grosser Höhe eben noch erkennbar. Als er das Wasser bemerkte, begann er sich weite Kreise ziehend in schraubenförmigen Linien herabzulassen. Ich hatte den Eindruck, dass die im Verhältnis zum Körpergewichte immerhin schwachen Flügel ihm das Herabgleiten auf einer schiefen Ebene, oder einen senkrechten Sturz nicht gestatteten.

Einmal konnte ich beobachten, dass er sich — jedenfalls aus Irrtum — auf glattes Eis zwischen eine Schar Hausenten niederliess, sich aber von dem glatten Eise nicht wieder erheben konnte. Zwei Tage später war er erfroren.

HEINRICH SCHENK.

Lachmöve und Hochwasser. *Larus ridibundus* ist ein ständiger Wintergast an der Budapester Donau, welche ich heuer vom 13. Okt. 1922 bis 28. Feber 1923 beobachtete. Laut meinen heurigen Beobachtungen steht der Aufenthalt derselben mit den Hochwasser im Zusammenhange. Am 5. Feber nämlich als die Donau stark stieg, waren auf einmal sämtliche Lachmöven verschwunden und kehrten erst wieder am 16-ten zurück, als der Wasserstand wieder fast normal war. Den Zusammenhang glaube ich folgendermassen feststellen zu können.

1. Die Möven ernähren sich auf der Donau hauptsächlich von den Abfällen, welche aus den Kanälen in die Donau gelangen, zugleich auch von den kleinen Fischen, welche sich von diesen Abfällen ernähren. Bei hohem Wasserstande wird diese Nahrung infolge der stärkeren Strömung geringer.

2. Bei Hochwasser werden niedriger gelegene Landschaften entlang der Donau überschwemmt und herrscht hier ein reges Leben der Kleinfische, wodurch die Lachmöven hier einen gedeckten Tisch finden.

KOLOMAN WARGA.

Über die Nahrung der *Circus*-Arten. In der Umgebung von Okorág-Kárász (Kom. Baranya) kommen die Weihen, hauptsächlich *Circus*

cyaneus ziemlich häufig vor. Der Mageninhalt 16 abgeschossener *Circus cyaneus* und *Circus aeruginosus* wies vorwiegend Vogelreste auf, in einem Falle auch Eischalen. Diese Vögel dürften aber auch vortreffliche Mäusevertilger zu sein, denn mit der Nachahmung des Mäusequieckens konnte ich die Weihen in jedem Falle heranlocken.

LADISLAUS NAGY.

Über die Nahrung der Circus-Arten. In der letzten Zeit haben sich die Weihen, hauptsächlich *Circus aeruginosus* und *Circus cyaneus* ungemein vermehrt und richten im Bestande des Kleinwildes, Wassergeflügels und besonders der Lerchen empfindlichen Schaden an, andererseits aber vernichteten sie auch Hamster und Ziesel. Die Vögel sind sehr vorsichtig und schwer beschleichbar. Ihr Abschuss gelingt noch am besten beim Abendanstande, in der Nähe ihres Nachtquartiers. Im Frühjahr 1922 erlegten wir 29 St., darunter auch einen *Circus macrourus* GM. Im Magen derselben fand ich Eier, Junghasen, Wassergeflügel, Lerchen, Hamster, Ziesel und Mäuse.

LADISLAUS V. SZOMJAS.

Beiträge zur Nahrungsfrage von *Circus aeruginosus*. In unserer Gegend ist *Circus aeruginosus* ein häufiger Brutvogel, was wahrscheinlich eine Folge unseres grossen Zieselbestandes ist. Als ich im Jahre 1918 die Horste revidierte um Junge auszunehmen, fand ich darunter solche, welche die Leichen von 12 Mäusen und Zieseln enthielten. Durch diesen Fund aufmerksam gemacht, begann ich die Nahrungsfrage dieses Vogels eingehend zu beobachten. Von 8 Horsten fand ich bei 7 ausschließlich Mäuse und Zieselreste vor, am 8-ten aber neben vier Zieseln auch ein *Blässhuhn*. Die Mageninhalte von 11 Rohrweihen, welche in den Jahren 1918—22 erlegt wurden, ergaben in 7 Fällen Zieseln, dann je eine Maus, Frosch, Junghase und Stockente. letztere wurde jedoch von mir als Lockspeise ausgelegt.

Laut diesen Daten ist *Circus aeruginosus* bei uns überwiegend nützlich, weshalb ihm auch niemand nachstellt. Auch das Wassergeflügel zeigt keine Angst vor ihm.

Ganz anders verhielt sich die Sache im Szabolcser Komitate, meinem früheren Wohnorte, wo er sich in Ermangelung von Zieseln fast ausschliesslich vom Wassergeflügel ernährte. Dort verfolgten ihn auch alle Wasservögel mit ängstlicher Aufmerksamkeit. Viele geplünderte Nester bewiesen dort die Schädlichkeit dieses Raubvogels und an seinem Horste fand ich immer nur Blässhuhn und andere Vogelreste.

STEFAN BESSENYEY.

Turmfalk auf der Schwaibenjagd. Am 22. Sept. 1922 beobachtete ich einen *Cerchneis tinnunculus*, welcher eine *Delichon urbica*, wahrscheinlich ein noch junges, weniger fluggewandtes Exemplar schlug.

KOLOMAN WARGA.

Winterbeobachtungen in Babapuszta. Im strengen Winter 1921/22 waren die Wintervögel sehr stark auf die Barmherzigkeit der Menschen angewiesen. Meine Futterhütte wurde von Mengen *Parus major* und *caeruleus* ständig besucht, eben so auch von *Fringilla montifringilla*, von welchen oft auf einmal zu 20—25 Stück, erschienen. Einen *Troglodytes parvulus* fütterte ich den ganzen Winter hindurch mit Fliegen, welche ich auf ein Fensterbrett ausstreute. Für die sieben *Turdus merula* liess ich einen separaten Futterkasten herstellen, welchen ich dann mit gekochtem Fleisch, Speiseresten und Körnern belegte. Diesen besuchten dann ausserdem noch *Turdus pilaris* und *viscivorus*, *Parus major* und *caeruleus*, *Pyrrhula rubicilla*, *Fringilla coelebs* und *montifringilla*, ein *Sturnus vulgaris* und ein *Erithacus rubecula*. Die Sperlinge, welche die Fütterung gefährdeten, musste ich abschiessen. Für die massenhaft erscheinenden *Emberiza citrinella*, *Fringilla coelebs* und *Galerida cristata* liess ich neben einer Stallwand Körner ausstreuen. *Fringilla coelebs* verkroch sich vor der strengen Kälte während der Nachtzeit in den Düngerhaufen, welcher das Glashaus umgab. *Corvus frugilegus* erfror zu Hunderten und ernährte sich von Celtisbeeren. Die Erfrorenen wurden sofort von *Buteo communis* konsumiert, von welchen sich 6—8 Stücke ständig im Parke aufhielten. Der Magen der abgeschossenen enthielt immer nur Krähenfedern, nicht aber Fasanen. Die in grosser Anzahl erschienenen und immerfort erlegten *Accipiter nisus* hatten jedoch immer nur Vogelreste im Magen. Die Hungersnot zwang sowohl Bussarde als auch Sperber dazu, ihre erlegten Genossen sofort aufzufressen. Die bei 80 cm. hoher Schneedecke erschienenen *Columba palumbus* ernährten sich ebenfalls von Celtis-Beeren.

Frau KARL FERNBACH.

Vorkommen von *Scolopax rusticola* im Sommer. Obwohl es allgemein bekannt ist, dass *Scolopax rusticola* bei uns Brutvogel ist, möchte ich doch behufs Vervollständigung der diesbezüglichen Daten erwähnen, dass ich am 11. Juni 1922 im Walde von Gödöllő bei Szent Jakab eine Waldschnepfe beobachtete, deren ganzes Gebahren darauf hinwies, dass sie mich von ihrer Brut weglocken wollte.

JULIUS PAWLAS.

Stieglitz und Platankapsel. *Carduelis elegans* ist seit 1908 ein ziemlich häufiger Standvogel im Budapester Stadtwäldchen, wo er sich hauptsächlich von den Früchten der Nadelhölzer, Birken und Erlen ernährt. Im Winter bildet jedoch seine Hauptnahrung die Frucht der *Platanus occidentalis*, welche er aus den herabhängenden kugelrunden Kapseln herauschält.

KOLOMAN WARGA.

Angriffslustiger *Buteo communis*. In der Ortschaft Cservenka begab es sich, dass ein Mann als er Stroh für das Vieh holen wollte, von einem auf dem Strohschober postierenden *Buteo communis* heftig angegriffen wurde. Der Vogel stürzte sich wütend auf den Mann, bearbeitete ihn mit Flügelschlägen, suchte ihn zu kratzen, so dass der Mann schnell die Flucht ergreifen musste. Als er dann mit einer Decke zurückkehrte, stürzte sich der *Bussard* wiederholt auf den Mann, doch gelang es demselben ihn fest zu nehmen und mir lebend zu überbringen. Obwohl er in der Gefangenschaft schon 8 Tage lang hungerte, war er dennoch so fett, wie ich in meiner langen Praxis noch keinen in der Hand hatte.

HEINRICH SCHENK.

Eine Bitte an unsere Beobachter. Anlässlich eines vorgekommenen Falles richteten die Herren Direktoren T. CSÖRGÉY und DR. A. v. DEGEN meine Aufmerksamkeit auf die Rolle, welche die Vögel bei der Verbreitung der Pflanzen spielen dürften. Aus der diesbezüglichen, ziemlich umfangreichen ausländischen Litteratur geht hervor, dass diese Rolle nicht unbedeutend sein soll. Bei den Vögeln handelt es sich um die zwei gesonderten Kategorien der endozoischen und epizoischen Verbreitung. Über die erstere Verbreitungsweise liegen schon eingehende Untersuchungen vor, unter anderen z. B. die vortreffliche Dissertation E. KEMPSKI's (Bonn, 1906) und auch ist behufs Mitteilung der Beobachtungen über diese Frage, speziell über die Beerennahrung der Vögel, seitens des deutschen Ornithologen V. HENNEMANN kürzlich (Aquila, 1920. p. 262) ein Aufruf ergangen. Ich beabsichtige daher lediglich die Bearbeitung der Daten über die epizoische Verbreitung der Pflanzen durch die Vögel, mittelst Wasser, Schlamm und Erde (also unberücksichtigt diejenigen Fälle, in welchen die Früchte, oder Samen mit besonderen Kletteinrichtungen versehen sind). Auf die bisher auf diesem Gebiete gewonnenen Resultate kann hier nicht näher eingegangen werden, nur als Beispiel erwähne ich, dass DARWIN aus cca 170 gr Schlamm, welcher den Füßen der Wasservögel abgenommen wurde, 537 Samen zum Keimen brachte.

Da über dieses Thema in der heimischen Litteratur meines Wissens noch nichts vorliegt und da die diesbezüglichen Untersuchungen möglicherweise auch auf einige interessante Fragen der Pflanzengeographie einiges Licht werfen können, so wende ich mich an unsere Beobachter mit der Bitte, bei Untersuchung erlegter Vögel auch diesem Umstande ihre Aufmerksamkeit zu widmen und das von den Füßen, etc. gewonnene Material an das Institut einzusenden; die Bestimmung der darin ev. enthaltenen Samen erfolgt durch die Samen-Kontroll-Station, wofür wir dem Direktor derselben, Herrn DR. A. v. DEGEN zu grossem Danke verpflichtet sind.

DR. CONSTANTIN SCHERMANN.

Parasiten von Columba oenas L. Dieser Vogel ist häufiger Brutvogel in Hódmezővásárhely, wo er in hohlen Weiden nistet. Während des Sommers bilden Weizen und Gras-Sämereien, nach der Ernte Mohar, Wicke und Euphorbien-Samen die Hauptnahrung. Im Neste fand ich *Argas reflexus* — eine Zeckenart — massenhaft vor. Dieser Schmarotzer benagt die Schildplättchen des Laufes und die Federkiele der schlafenden Wildtaube, welche infolgedessen abmagert. Die Füße werden blutig und die Federn fallen aus. An erlegten Exemplaren fand ich Tagschmarotzer auch in grosser Anzahl und zwar kleine Fliegenarten (die 4 mm. grosse *Stenopteryx* und die 5 mm. grosse *Oxypterus*) dann Flöhe (*Ceratophyllus*) und Milben (*Goniodes* und *Goniocodes*).

BARTHOLEMÄUS BODNÁR.

Intézeti ügyek.

Institutsangelegenheiten.

1. Kócsagvédelem — Természetvédelem. Az 1922. év február havában e cimen megindított mozgalom céljaira 1922. május 16-tól 1923. május 15-ig a következő újabb összegek érkeztek intézetünkhöz:¹⁾

1. Edelreiherschutz — Naturschutz. Zu diesem Zwecke liefen vom 16. V. 1922 bis zum 15. V. 1923. folgende Gaben ein:

a) *Külföldi gyűjtés — ausländische Spenden:* NEDERLANDSCHE VEREENIGING TOT BESCHERMING VAN VOGELS, Amsterdam (80 holl. frt.) 24.315; Detto (40 holl. frt.) 36.920; Detto (200 holl. frt.) 184.600; Detto (110 holl. frt.) 115.500; Detto (30 holl. frt.) 31.410; Holland szelvények beváltásából 180; Detto 90; DR. J. BÜTTIKOFER, Rotterdam (25 holl. frt.) 8.990; J. J. DE KOO, Lüttich (4.410 osztr. kor.) 154 kor.

b) *Hazai gyűjtés — inländische Spenden:* CHERNFL ISTVÁNNÉ, Kőszeg 1.150; FUTERA R.-T. Budapest: DR. CZOBOR GYULA útján 10.000; DR. PETŐ ERNŐ, Kőszeg 1.000; SZEMERE LÁSZLÓ, Budapest 1.500; DR. LINDER KÁROLY, Békéscsaba 600; NÉVTELEN („Az Újság“ útján), Budapest 50; STRISS LAJOS, Hajduszoboszló 200; OKOLICSÁNYI LAJOS és 10 társa, Dédes 1.100; SZABÓ MÁRIA REMIGIA, Kalocsa 500; SZEKERES SÁNDOR, Nagydobos 210; HETTYEY GÁBOR, Budapest 50; X. Y., Budapest 20; WAGNER MANÓ igazgató iskolai gyűjtése, Rákospalota 917; JÓZSA DÉNES JÓZSEF, Pécsvárad 100; KLEISL NAPOLEON, Keszthely²⁾ 20; LOVASSY MÁRTON, Keszthely 20;

¹⁾ Az első évi kimutatást l.: Aquila XXVIII. 1921. p. 156.

²⁾ A Keszthelyről származó adományokat DR. KELLER OSZKÁR keszthelyi gazd. akadémiai tanár gyűjtötte, kinek szives fáradozásáért itt is őszinte köszönetet mondunk.

BERKES GYULA, Keszthely 25; KARDOSS ISTVÁN, Keszthely 50; BALLA LÁSZLÓ, Keszthely 20; BELLOSICS IMRE, Keszthely 20; MAKAY CSANÁD TIBOR, Keszthely 20; DERECSKEY JÓZSEF és 51 társa, Keszthely 2.230; IFJ. HAMMERSBERG GÉZA, Keszthely 50; SZÁNKY TÓTH MIKLÓS, Keszthely 20; GRASSY BÉLA, Keszthely 20; BEZERÉDJ ISTVÁN, Keszthely 50; KOVÁCS JÓZSEF, Keszthely 50; NÉMETH KÁLMÁN, Keszthely 30; BAKÓ JÁNOS, Keszthely 30; GÖDL LÁSZLÓ, Keszthely 50; DR. MOJZER GYÖRGY, Keszthely 100; MADARÁSZ GÉZA, Keszthely 50; VASZARY M., Keszthely 20; POLGÁR LAJOS, Keszthely 30; MOLNÁR LÁSZLÓ, Keszthely 50; BUJANOVICS GYULA, Keszthely 100; MIHÁLY ANTAL, Keszthely 25; DADÁNYI MIKLÓS, Keszthely 50; BUCSÁNYI GYULA, Keszthely 40; SZALAY SZABOLCS, Keszthely 50; TAKÁCS LAJOS, Keszthely 20; REGENSFERGER IMRE, Keszthely 50; MAÁR LAJOS, Keszthely 50; REITER ZOLTÁN, Keszthely 25; PRÁG JENŐ, Keszthely 50; NÁNAY SÁNDOR, Keszthely 50; BERTA JENŐ, Keszthely 20; DOBROVICS LÁSZLÓ, Keszthely 20; VERTÁN LEO, Keszthely 50; BÉKEFFY LÁSZLÓ, Keszthely 50; LÁZÁR BALÁZS, Keszthely 60; BEZERÉDJ LÁSZLÓ, Keszthely 50; GYULAY FODOR PÁL, Keszthely 50; DR. HANNY ANDOR, Keszthely 100; PESTHY BÉLA, Keszthely 100; TÓTH FERENC, Keszthely 20; IFJ. GRÓF CSEKONICS ENDRE, Keszthely 50; DR. BERZSENYI ZOLTÁN, Keszthely 500; SÁRKÖZY JÁNOS, Keszthely 50; ZERGÉNYI ANDRÁS, Keszthely 100; SARLAY JÁNOS, Keszthely 50; HORVÁTH KÁROLY, Keszthely 50; HERRESBACHER G., Keszthely 20; DR. LOVASSY SÁNDOR, Keszthely 50; UGRON ISTVÁN, Keszthely 50; MAGYAR GYÖRGY, Keszthely 50; KESZTYÜS LAJOS, Keszthely 50; MAITZ REZSŐ, Keszthely 50; BÁRD BÉLA, Keszthely 100 korona.

Külföldi gyűjtés, tavalyi — Ausländi-	
sches Sammelergebnis vom Vorjahre	68.936 K
Külföldi gyűjtés, idei — Ausländi-	
sches Sammelergebnis, vom I. Jahre	402.159 „
Összesen — Zusammen	471.095 K
Hazai gyűjtés, tavalyi — Inländisches	
Sammelergebnis, vom Vorjahre	14.130 K
Hazai gyűjtés, idei — Inländisches	
Sammelergebnis, vom I. Jahre	22.552 „
Összesen — Zusammen	36.682 „
Mindössze — Gesamtsumme	507.777 K
Kiadások — Ausgaben	47.659 „
Bevételi maradvány — Rest	460.118 K

A nemesszivü adományozók nagy-lelkü áldozatkészségükért fogadják ezuton is intézetünk leghálásabb köszönetét! Itt említjük meg, hogy a tavaly megkezdett *természetvédelmi* munkálatokat szorgosan folytatjuk. A kisbalatoni *kócsagtelep* után most az Apaj-pusztai vizimadár fészkelő telep természeti emlékként való fentartásának szervezési munkálatai vannak soron, melynél kitünő támogatót nyertünk PÁLFFY TIBOR hercegi uradalmi intéző személyében. ZIEGLER EMIL ezredes, budapesti csendőrkerületi parancsnok intézkedésére ezen a területen csendőr járőrök állandó cirkálása fog gátat vetni az eddigi nagymérvü madártojásszedés és pusztításnak.

2. Az Aquila támogatása és pártoló tagok belépése. Hollandiában a „NEDERLANDSCHE VEREENIGING TOT BESCHERMING VAN VOGELS“, a „HOLLANDI MADÁRVÉDŐ EGYESÜLET“ kitünő titkára: J. DRIJVER, az utolsó magyar kócsagtelep megmentése érdekében megindított társadalmi mozgalom folytonos ébrentartása mellett, rendkívüli buzgalommal fáradozik a háboru után válságba jutott magyar kultura támogatása ügyében is és kitartó buzgólkodásának köszönhetjük azt az alább felsorolt 30 pártoló tagot, kik egyenkint legalább 250 holl. frt. évi pártolási tagdíj befizetésével óhajtják az Aquilának lehetőleg a békebeli terjedelemben való zavartalan megjelenését elősegíteni. Önzetlenül nemes fáradozásáért legmélyebb hálánk illeti meg!

Ennek az örvendetes jelenségnek

Mögen die Hochherzigen Spender den verbindlichsten Dank unseres Institutes empfangen! Die im vorigen Jahre begonnenen Naturschutz-Arbeiten werden eifrig fortgesetzt und sind nun die Vorarbeiten zur ständigen Bewachung des Brutplatzes für Wassergeflügel bei Apaj-Pusztá im Gange, wobei wir die wertvolle Unterstützung des Herren TIBOR PÁLFFY, Verwalter der herzoglichen Domänen genießen.

Auf Verordnung des Gendarmerie-Distrikt-Kommandos in Budapest — infolge tatkräftiger Intervention des Herrn Gendarmerie Obersten EMIL ZIEGLER — haben die Gendarme-Patrouillen auf diesem Gebiete jedes Eier sammeln womöglich zu verhindern.

2. Unterstützung der Aquila und Eintritt unterstützender Mitglieder. Der agile Sekretär der „Nederlandsche Vereeniging tot Bescherming van Vogels“, J. DRIJVER, der die holländische Sammelaktion zur Erhaltung unserer letzten Edeleriherkolonie eingeleitet hat, bemüht sich auch mit der Unterstützung unserer kulturellen Bestrebungen und seinen Bemühungen haben wir es zu verdanken, dass die unten angeführten 30 unterstützenden Mitglieder mit einem Jahresbeitrage von mindestens 250 Holl. Gulden die Wiedererscheinung der Aquila wenigstens in ihrem jetzigen Umfange ermöglichen. Wir sprechen unserem Wohltäter Herrn J. DRIJVER auch an dieser Stelle unseren tiefgefühlten Dank aus, für seine uneigennützigte tatkräftige Unterstützung unseres Institutes.

a kapesán azonban mégis meg kell említenünk azt a körülményt, hogy a papírárak és nyomdai költségek hónapról-hónapra való rendkívül nagyarányu emelkedése, ugyszintén a postai szállítás és csomagolási költségek is egyre súlyosabban nehezdednek a kiadásokkal lépést nem tartó költségvetésünkre. Fölhívjuk erre a körülményre kedves megfigyelőink és munkatársaink szives figyelmét, de hangsúlyozzuk, hogy e kérelem nem általános és nem is mindenkihez szól, hanem csakis azokhoz, kiknek az anyagiakból annyi fölöslegük van, hogy abból minden gond nélkül képesek az AQUILA s így a kultura céljaira is juttatni.

HOLLANDIÁBÓL az alább felsorolt urak és hölgyek léptek be intézetünk pártoló tagjai sorába:

1. J. DRIJVER, Santpoort 2.50 holl. frt. — 2. D. HOEKSTRA, Amsterdam 2.50. — 3. A. BURDET, Overveen 10. — 4. N. DRIJVER, Heemstede 2.50. — 5. NEDERLANDSCHE VEREENIGING TOT BESCHERMING VAN VOGELS, Amsterdam 25. — 6. W. H. VAN RIETSCHOTEN, Gouda 2.50. — 7. A. ROES, Heemstede 2.50. — 8. C. H. THIEBOUT, Zwolle 2.50. — 9. P. G. VAN TIENHOVEN, Amsterdam 2.50. — 10. DE APELDOORNSCHE BIOLOGEN CLUB „LACERTA“, Apeldoorn 2.50. — 11. H. BAX, Dordrecht 2.50. — 12. J. H. DE BOER, Heemse 2.50. — 13. D. A. G. BRUGGEMANN, Voorburg 2.50. — 14. J. S. FENTENER VAN VLISSINGEN, Amsterdam 2.50. — 15. F. HAVERSCHMIDT, Utrecht 2.50. — 16. J. HINGST, Hilversum 5. — 17. J. P. STRIJOS, Aerdenhout 2.50. — 18. P. TILMA, Kollum 2.50. — 19. A. A. TJITTES, Driebergen 2.50. — 20. O. VAN VLOTEN, De Duno 5. — 21. D. C. DE VRIES, Bussum 2.50. — 22. W. H. BIERMAN, Hilversum 2.50. — 23. H. E. BOELMAN CASPARÉ, Haarlem 2.50. — 24. J. A. W. BOR, Alkmaar 2.50. — 25. C. M. CREMER, Amersfoort 2.50. — 26. C. A. EERKES, Apeldoorn 2.50. — 27. L. A. W. NOORDUYN, Gorinchem 2.50. — 28. DR. J. P. THIJSSÉ, Bloemendaal 2.50. — 29. G. A. BOUWER, Groningen 2.50. — 30. J. VERDAM, Dordrecht 2.50 holl. frt.

Immerhin sind wir trotz dieser namhaften Unterstützung gezwungen die Aufmerksamkeit unserer Beobachter und Mitarbeiter auf den Umstand zu richten, dass die fortwährende Steigerung der Papierpreise, Druckkosten, sowie der Verpackungs- und Versandsspesen eine immer mehr wachsende Last für unser Budget bedeuten. Wir bitten daher unsere Mitglieder, die imstande sind, für unsere gemeinsame Zwecke auch materielle Opfer zu bringen, zur Deckung dieser Kosten nach ihrem Vermögen beizusteuern.

Aus Holland sind folgende Herren und Frauen als unterstützende Mitglieder eingetreten:

A pártoló tagok az Aquilából tiszteletpéldányt kapnak.

Az Aquila céljaira magyar részről a következő adományok érkeztek:

FERNBACH KÁROLYNÉ, Babapuszta 150; BODNÁR BERTALAN, Hódmezővásárhely 500 korona.

Fogadják mindnyájan, úgy a hollandok, mint a magyarok, legőszintébb köszönetünket!

3. Egyéb adományok.

A „NEDERLANDSCHE VEREENIGING TOT BESCHERMING VAN VOGELS“ (Amsterdam) 8 sorozat (a 12 db.) pompás sztereoszkóp-képet küldött holland madarokról. A szebbnél-szebb madárképek A. BURDET meszteri fényképfelvételei. — A most említett egyesület titkára: J. DRIJVER, egy holland-német szótárt küldött részünkre, melynek címe: „KRAMERS' Duitsch Woordenboek, Duitsch-Nederlandsch en Nederlandsch-Duitsch; J. H. SCHOLTE; Gouda 1910.“ — E. W. SUOMALAINEN, hű finn barátunk látogatása alkalmával 8 remek finnlandi madárképpel tisztelt meg bennünket, azonkívül 4 külföldi madárbőrrel gazdagította gyűjteményünket. — Néhai főnökünk HERMAN OTTÓ mellszobrát művészi kivitelben mintáztta meg VERESS ZOLTÁNNÉ KOZMA ERZSÉBET szobrászművésznő, ki rendkívül megtisztelt bennünket azzal, hogy maradandó alkotását intézetünk HERMAN OTTÓ-szobája részére ajándékozta. — ZIMMERMANN RUDOLF zoologus, drezdai levelezőtagnak 32 darab elsőrendű diapozitivet küldött gyűjteményünk

Die unterstützenden Mitglieder erhalten ein Freiexemplar der Aquila.

Für die Aquila erhielten wir ausserdem noch folgende Spenden:

Wir sprechen sowohl den holländischen, als auch den ungarischen Wohltätern unseren tiefgefühlten Dank aus.

3. Sonstige Spenden.

Die „NED. VER. TOT BESCH. VAN VOGELS“ sandte uns 8 Serien prächtiger Stereovogelbilder, die künstlerischen Aufnahmen des Herrn A. BURDET.

Der Sekretär der erwähnten Vereinigung, Herr J. DRIJVER hat uns gütigst ein holländisch-deutsches Wörterbuch zum Geschenk gemacht; dessen Titel ist: „KRAMERS' Deutsch Woordenboek, Duitsch-Nederlandsch en Nederlandsch-Duitsch; J. H. SCHOLTE; Gouda 1910.“

E. W. SUOMALAINEN, unser treuer finnischer Freund schenkte uns 8 schöne Photographien finnischer Vögel und 4 Vogelbälge.

Frau ZOLTÁN VON VERESS, GEB. ELISABETH V. KOZMA, Bildhauerin, hat die Büste O. HERMANS modelliert und diese für den HERMAN-Saal unseres Institutes überlassen.

RUDOLF ZIMMERMANN, Dresden, korr. Mitglied unseres Institutes, sandte uns 32 St., nach eigenen prächtigen Vogelaufnahmen hergestellte Diapositive.

számára saját pompás madárfelvételeiből. — TÉGLÁSSY BÉLA laskodi földbirtokos megfigyelőnk pedig 15 kg. napraforgómagot küldött ablak-tetőkre járó cinegék számára. A figyelmes adományozókat legteljesebb hálánk illeti. A többi adományokat illetőleg „*Gyűjtemények*“ című rovatunkra utalunk.

4. Külföldi látogatás. ELIAS W. SUOMALAINEN magister phil. Poriban, Finnországban, 1922. VII. 13-tól VIII. 2-ig tartó budapesti tartózkodása alatt több ízben is felkereste intézetünket, annak berendezését és gyűjteményeit behatóan tanulmányozva. A nyelvrokonság kapcsolata mellett a finn-magyar barátság szükséges voltát hangsúlyozva kijelentette, hogy óriási háborús vesztesége mellett szerencséje országunknak, hogy egy olyan intézménnyel szolgálhatja a kultúrát, mint a m. kir. madártani intézet, melyhez egy mindenkép hasonlót szeretnének a finnek is Helsinkiben (Helsingforsban) létesíteni.

5. Kócsagőr alkalmazása. Kisbalatoni utolsó és egyetlen *kócsagtelepünk* fennmaradásának lehetősége immár bitosítottnak tekinthető, mert a holland és magyar adományok lehetővé tették, hogy a fészkelő telep állandó védelmére GULYÁS JÓZSEF vörösi lakos, régebben balatoni halászmester személyében egy teljesen megbízható és mindenkép megfelelő őrt állítsunk oda, bár egyelőre csak ideiglenes minőségben és szerény díjazás mellett, de a magasabbrendű

BÉLA v. TÉGLÁSSY, Laskod, gabuns auch heuer 15 kg. Sonnenblumensamen zur Winterfütterung.

Besten Dank für Alle!

Bezüglich der sonstigen Geschenken verweisen wir auf den Bericht über unsere Sammlungen und der Bibliothek.

4. Ausländischer Besuch. E. W. SUOMALAINEN, aus Pori, Finnland, besuchte während seines Aufenthaltes vom 13. VII. — 2. VIII. 1922 in Budapest, öfters unser Institut um die Organisation und die Sammlungen desselben zu studieren. Mit Betonung der finnisch-ungarischen, auf Sprachverwandschaft beruhenden Freundschaft, äusserte er sich über das Gesehene in der Weise, dass Ungarn inmitten seiner unermesslichen Verluste glücklicherweise noch immer solche Institutionen besitzt, welche im Dienste der allgemeinen Kultur stehen und dass die Finnen die Absicht haben in Helsinki ein ähnliches Institut zu errichten.

5. Anstellung eines Edelreiher-Hüters. Die Erhaltung unserer letzten Edelreiherkolonie auf dem Kisbalaton scheint nunmehr gesichert zu sein, da die holländischen und ungarischen Spenden es uns ermöglicht haben, zur ständigen Bewachung derselben J. GULYÁS, gewesenen Fischmeister, als Hüter der Kolonie in den Dienst des Institutes zu stellen, wenn auch vorläufig nur provisorisch.

Wir richteten aber ein Gesuch an

cél érdekében felterjesztést intéztünk a nagyméltósága **M. Kir. Földmívelésügyi Minister** urhoz nevezettnek altiszti minőségben leendő felvétele iránt, és erős a reményünk, hogy felterjesztésünk kedvező elintéztést fog nyerni.

WARGA KÁLMÁN.

das Ackerbauministerium um dessen Aufnahme als Staatsangestellte und wir hoffen eine günstige Erledigung dieser Angelegenheit.

KOLOMAN WARGA.

Personalia.

A m. kir. Földmívelésügyi Minister 1922. augusztus 1-én kelt 4.453. Eln. IX. P. 1922. sz. leirata szerint a *Kormányzó Ur Öföméltósága* CSÖRGEY TITUST, az intézet vezetésével megbízott titkárt a VI. fiz. osztályba, a m. kir. madártani intézet *igazgatójává* nevezte ki.

A m. kir. Földmívelésügyi Minister 1922. május 13-án kelt 29.316. IX. B. 1922. számú rendeletével DR. LAMBRECHT KÁLMÁN földtani intézeti II. oszt. geologust, intézetünk régebbi asszisztensét további szolgálattételre a m. kir. madártani intézethez osztotta be.

A m. kir. Földmívelésügyi Minister 1922. október 3-án kelt 83.654. IX. B. 1922. számú rendeletével VASVÁRI MIKLÓS abszolvált bölcsészettanhallgatónak a m. kir. madártani intézetnél díjnoki minőségben való alkalmazását 1922. szeptember 1-től kezdve engedélyezte.

A m. kir. Földmívelésügyi Minister 1923. március 30-án kelt 61.924. IX. B. 1923. sz. rendeletével DR. SCHERMANN SZILÁRD szaknapidijast szolgálattételre a budapesti vetőmagvizsgáló állomáshoz osztotta be.

Personalia.

Se. Durchlaucht der Reichsverweser hat laut Verordnung No. 4.453/Präs. vom 1. Aug. 1922 des k. ung. Ackerbauministers TITUS CSÖRGEY, Sekretär und provisorischen Leiter des Institutes zum Direktor des Ornith. Institutes in die VI. Gehaltsklasse ernannt.

Der k. ung. Ackerbauminister hat mit Verordnung No. 29.316. IX. B. vom 13. V. 1922. DR. KOLOMAN LAMBRECHT, Staatsgeologen II. Kl., unseren vormaligen Assistenten zur weiteren Dienstleistung in das Ornith. Institut eingeteilt.

Der k. ung. Ackerbauminister hat mit Verordnung 83.654/IX. B. vom 3. X. 1922. die Aufnahme NIKOLAUS VASVÁRI's abs. stud. phil. als Diurnist bewilligt.

Der k. ung. Ackerbauminister hat mit Verordnung No. 61.924/IX. B. vom 30. III. 1923. DR. CONSTANTIN SCHERMANN, Fachdiurnisten, den Verwalter der Bibliothek zur weiteren Dienstleistung in die kgl. ung. staatl. Samen-Kontroll-Station in Budapest versetzt.

A m. kir. madártani intézet igazgatója 1923. április 26-án kelt 240./1923. számú rendeletével VASVÁRI MIKLÓS intézeti díjnokot a könyvtár kezelésével bizta meg.

Der Direktor des K. Ung. Ornith. Institutes hat mit Verordnung No. 240/1923. vom 26. IV. 1923. NIKOLAUS VASVÁRI, Diurnisten des Institutes, mit der Verwaltung der Bibliothek beauftragt.

Tagsági kinevezések.

Az 1922/23. évben a következő kinevezések történtek:

1. *Tiszteletbeli taggá* — *Zum Ehrenmitglied*: GRÓF TELEKI PÁL, ny. miniszterelnök, Budapest.

2. *Levelező tagokká* — *Zu korrespondierenden Mitgliedern*: BODNÁR BERTALAN, Hódmezővásárhely, Csongrád m. — CHERNEL ISTVÁNNÉ, Kőszeg, Vas m. — DRIJVER J., Santpoort, Hollandia. — DR. KELLER OSZKÁR, Keszthely, Zala m. — DR. MAUKS KÁROLY, Diósgyőr, Borsod m. — ZIMMERMANN RUDOLF, Dresden, Németország.

3. *Rendes megfigyelőkké* — *Zu stündigen Beobachtern*: CSAPÓ DÁNIEL, Tengelice, Tolna m. — IFJ. GRAEFL ANDOR, Kétutköz, Heves m. — JÓZSA DÉNES JÓZSEF, Pécsvárad, Baranya m. — NAGY LÁSZLÓ, Nyíregyháza, Szabolcs m. — PAJOR TAMÁS, Miskolc, Borsod m. — IFJ. SZOMJAS GUSZTÁV, Debrecen, Hajdu m. — SZOMJAS LÁSZLÓ, Lajostanya, Szabolcs m. — ZERGÉNYI ANDRÁS, Keszthely, Zala m.

W. K.

Ernennungen.

Im Jahre 1922/23. fanden folgende Ernennungen statt:

NECROLOGUS.

Apáthy István.

1863—1922.

1922. szeptember 27-én meghalt Szegeden az odamenekült kolozsvári tudományegyetem zoologiai tanszékének európai hírű tanára, DR. APÁTHY ISTVÁN. Nem volt ugyan speciálisan ornithologus, de mint az állati élet lángoló lelkű buvára, sokat foglalkozott a tudományos madártannal is. Ott, a kolozsvári Mikó-kert százados fái árnyában, az ő tervei szerint épült. s csakhamar európai hirre emelkedett laboratóriumában nemcsak költői lelkét, de tudós agyát is megihlette a madárdal és sok, főleg népszerűsítő előadásából láthatjuk, hogy az ornithológiával is szívesen foglalkozott.

Tulajdonképeni munkatere az idegrendszer alakelemeinek és az állati szövetek fejlődésének a kutatása volt s ezekben valóban nemzetközi súlyú eredményeket ért el. Éveken át, a szó szoros értelmében éjjelt nappallá téve dolgozott az egész világon közhasználatba ment saját szövettani módszereivel az embryologia titkainak a felderítésén.

A magyar tudomány örök kárára azonban a háború, majd az oláh betörés derékon törte a lánglelkű tudós életét. Izzó magyarságáért, bátor szókimondásáért az oláhok fogságba hurcolták s mikor Európa tudósainak egyhangú követelésére, a börtönből megszabadult, már roncsosá vált szervezete s testi és lelki szenvedéseitől hamarosan megváltotta a jótékony halál. Emlékezetét a magyarsággal egyetemben a tudomány nemzetközi fóruma is megőrzi.

BODNÁR BERTALAN.

Vadas Jenő.

1857—1922.

1922. július 21-én életének 65. évében meghalt VADAS JENŐ ministeri tanácsos, a selmecbányai erdészeti akadémia rendes tanára és több-
izbeni rektora s a központi erdészeti kísérleti állomás vezetője, ki egyike volt azon kiválasztott keveseknek, kik a Magyar Ornithologiai Központ 1893-ban történt életrekelésénél annak bölcsője mellett állhattak.

VADAS JENŐ elsősorban a magyar erdészet és erdészeti kísérletügynek a nagyemlékü és hervadatlan nevet hátrahagyó halottja, de kegyeletes jogot formál hozzá a madártani intézet is, mert az erdészet és ikertestvére: a vadászat mellett mindig készséggel szolgálta a madártan érdekeit is:

Már akkor bekapcsolódott az ornithológiába, mikor 1891-ben még mint főerdész résztvett a II. nemzetközi ornithologiai kongresszuson. Mikor az Ornithologiai Központ megalakulásakor HERMAN OTTÓ megszervezte a madárvonulás megfigyelését szolgáló hálózatot, VADAS JENŐ egyike volt az elsőeknek, kik a cél érdekében önként felajánlották szolgálataikat. 1897-ben levelező tagja lett az intézetnek.

Hogy VADAS JENŐ milyen melegszívű barátja volt a madaraknak, jellemzően bizonyítja az *Aquila* XVIII. kötetében (1911. pag. 391.) megjelent kis közleménye a *hajnalmadár*-ról, melynek egy példánya 1911. február 19-én mint ritka vendég mutatkozott az erdészeti főiskola épületén és oly bizalmas volt, hogy: „lelövése igen könnyű lett volna, de nem tudtam magamat rászánni, hogy ezt a végtelen kedves madarat gyűjteményünkbe helyezzem nagyon régi vedlett példányunk helyére.” VADAS ez idézett mondatában egész lelkülete tükröződik vissza, mert ilyen volt ő teljes életében: még a madár bizalmával sem volt képes visszaélni . . .

VADAS JENŐ 1857. április 2-án született Alsó-Hámorban, Borsod megyében, régi nemesi családból. Atyja vasgyári ellenőr volt, anyja HERMAN FRANCISKA pedig HERMAN OTTÓ, intézetünk nagynevű megalapítója és első főnökének a nővére volt, ki atyjának korai halála után későbbi neveltetését irányította.

Élete legjelentékenyebb részét a magyar kísérleti erdészet tudományos fejlesztése körül töltötte el és ezen a téren soha el nem muló érdemeket szerzett és emlékezetes sikereket aratott nemcsak hazánkban, hanem mindenfelé a külföldön is, hol kongresszusokon, kiállításokon és tanulmányutakon disciplináját számtalanszor reprezentálta. A legszebb s az egész magyarságot igen megtisztelő külföldi sikerét Belgiumban aratta 1910-ben, hol az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetsége az akkor tartott VI. kongresszuson egyhangulag őt választotta elnökévé.

VADAS JENŐ halálát velünk együtt az egész magyar tudományos világ gyászolja és emlékét mindenha kegyelettel fogja megőrizni!

WARGA KÁLMÁN.

Szabó Lajos.

1853—1922.

Valahányszor az utolsó magyar kócsagtelep felé fordult aggódó gondolatunk, mindig megnyugvást keltett bennünk az a tudat, hogy ott van SZABÓ LAJOS lelkes melegszívű madárvédőnk és avatott megfigyelőnk, mert tudtuk róla, hogy féltő gonddal őröködik fölöttük. Ez az ideális célokért való lelkesedés és tetterekészség NEMESTÓTHI SZABÓ LAJOS nemesveretű

egyéniségének alapvonása, amelyhez méltán sorakoznak a munkaszeretet és alkotásvágy.

Született 1853-ban Keszthelyen, régi zalamegyei nemesi családból. Meghalt 1922. december 21-én Balatonszentgyörgyön. Középiskolai tanulmányainak elvégzése után a selmechányai erdészeti akadémiát végezte s 1878-ban Keszthelyen uradalmi főerdész lett. 1891-ben búcsút mondott az erdészeti pályának, ahol szorgalma és képességei nem érvényesülhettek kellőleg és nagy sikerrel gazdálkodni kezdett.

Már 14 éves korában szenvedélyes madárgyűjtő volt. Ebben az időben preparált madarai a keszthelyi gimnázium madártani gyűjteményét gyarapították. Ezt a gyűjtést később is folytatta, különösen, amikor bérbevette a herceg FESTETICH-féle balatonszentgyörgyi uradalmat. Gyűjteménye kb. 200 darab kisbalatonvidéki sajátkezűleg kitömött madarat tartalmaz.

Mintapolgára volt hazájának, érdemes arra, hogy emlékét az utókor számára megőrizzük.

SCHENK JAKAB.

Bikkessy Guidó.

1861—1918.

1918. január 5-én halt meg Mosonban VÁMOSATTYAI BIKKESY GUIDÓ, intézetünknek 1894-től fogva rendes megfigyelője.

Született 1861. április 27-én Pozsonyban, tekintélyes családból. A gimnáziumot Magyaróvárott, a gazdasági akadémiát pedig Keszthelyen és Magyaróvárott végezte el.

A wieni „Die Schwalbe“ című folyóirat 1891/92. évi köteteiben több madártani tárgyú közleménye jelent meg. Az Aquila 1895. évi kötetében pedig „Ornithologiai jegyzetek Magyaróvárról és vidékéről“ cím alatt 15 madárfajról közölt érdekes biológiai és faunisztikai adatokat. Béke hamvaira!

WARGA KÁLMÁN.

Jane Allen Owen-Visgerné.

1842—1922.

1922. nyarán vettük a szomorú hírt, hogy JANE ALLEN VISGERNÉ, a Madártani Intézet őszinte angol barátja augusztus 1-én, nyolcvan éves korában elhunyt. Az ismert nevű angol író nő Staffordshireben született s az angol Elginben és a német Neuwiedben nevelkedett. 1863-ban első férjével, GEORGE NEWTON OWENNEL Újzelandba ment; öt évet töltött Auckland környékén és bejárta a Tahiti és Hawaii

szigeteket, majd a Nyugatindiai szigetvilágot. G. N. OWEN halála után, 1876-ban Honolulu-ból visszatért Angliába, ahonnan újra több nagyobb utra kelt. 1882-ben a Finisterre-fok mellett hajótörést szenvedett s a rákövetkező évben HARMAN VISGER-rel kötött házasságot.

Utazásairól több érdekes utirajzot írt (The Story of Hawaii), legtöbb művét azonban annak a népszerű természettudományi irodalomnak szentelte, amely Angliában érte el tetőpontját. A „Son of the Marshes“ című kötet sorozatán kívül „Forest, Field and Fell“, „The Country Month by Month“, „Birds in Their Seasons“ a főművei. HERMAN OTTÓ-nak „A madarak hasznáról és káráról“ szóló kicsiny remekműve úgy megnyerte tetszését, hogy 1908-ban meglátogatta e könyv ősz szerzőjét Lillafüreden és engedélyt kért angol kiadásának sajtó alá rendezésére. A mű 1909-ben került ki a manchesteri egyetemi nyomdából „Birds useful and harmful“ címen, diszes kiadásban, CSÖRGEY TITUSZ illusztrációival és az angol sajtó osztatlan elismerését vívta ki. DARÁNYI IGNÁC dr. földmivelésügyi miniszter ekkor nevezte ki JOHANNA VISGER-t a Madártani Intézet tiszteletbeli tagjává.

DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

NECROLOG.

Stefan v. Apáthy.

1863—1922.

Am 27. Sept. 1922 starb in Szeged STEFAN V. APÁTHY, der weltberühmte Professor der Zoologie an der jetzt aus ihrem alten Heime verbannten und provisorisch in Szeged untergebrachten Universität von Kolozsvar. Obwohl kein Spezialornithologe, war er doch, als begeisterter Forscher des tierischen Lebens, auch auf dem Gebiete der Ornithologie tätig. In seinem unter den uralten Bäumen des Kolozsvarer Mikó-Gartens nach eigenen Plänen erbauten und eingerichteten, in ganz Europa rühmlichst bekannten Zoologischen Institute hat er auch der Ornithologie manche Stunde gewidmet. Viele seiner popularisierenden Vorträge lassen erkennen, dass er sich auch mit der Ornithologie befasste.

Sein eigentliches Arbeitsfeld war die Erforschung der Elemente des Nervensystems und Studien über die Entwicklung der tierischen Gewebe; auf diesem Gebiete hat er wahrhaft klassische Erfolge erzielt. Lange Jahre hindurch, bei Tag und Nacht arbeitete er mit seinen eigenen, seitdem schon in den allgemeinen Gebrauch gelangten histologischen Methoden an der Klärung der Geheimnisse der Embryologie.

Zum ewigen Schaden der ungarischen Wissenschaft hat der Weltkrieg, und noch mehr die rumänische Besetzung Siebenbürgens die Arbeitskraft des feuergeistigen Gelehrten völlig gebrochen. Die Rumänen nahmen ihn wegen seines unbeugsamen Patriotismus in Haft und als er endlich auf einstimmiges Verlangen der europaeischen Gelehrtenwelt seine Freiheit zurückgewann, war sein Organismus und seine Gesundheit schon zugrunde gerichtet und der wohlthätige Tod erlöste ihn sehr bald von seinen körperlichen und geistigen Leiden. Sein Andenken wird in Gemeinschaft mit dem Ungartum auch das internationale Forum der Wissenschaft treu bewahren.

BARTHOLOMAEUS V. BODNÁR.

Eugen v. Vadas

1857—1922.

Am 21. VII. 1922, in seinem 65. Lebensjahre starb EUGEN V. VADAS, Ministerialrat, o. Professor an der kgl. Forstakademie zu *Selmeczbanya* (gegenwärtig in *Sopron*) und Leiter der Forstlichen Versuchs-Station, korresp. Mitglied anseres Institutes, einer der wenigen, die noch an der Wiege der Ung. Ornithol. Centrale gestanden sind.

Welch ein warmherziger Freund der Vögel E. v. VADAS war, bestätigt charakteristisch seine im XVIII. Bande der *Aquila* (1911, p. 391.) erschienene kleine Mitteilung über den *Mauerläufer*, von welcher Art ein Exemplar als ein seltener Gast sich am 19. II. 1911 auf dem Gebäude der Forstakademie zeigte und so zutraulich war, dass: „eine Erlegung desselben sehr leicht gewesen wäre, doch konnte ich mich nicht dazu entschliessen den unendlich lieben Vogel an Stelle des sehr alten und in Mauser befindlichen Exemplares unserer Sammlung zugute kommen zu lassen“. In diesem zitierten Satze von VADAS spiegelt sich seine ganze Gemütsart wieder, denn so war er während seines ganzen Lebens: nicht einmal das Vertrauen des Vogels konnte er täuschen...

E. v. VADAS ist am 2. IV. 1857 in *Alsó-Hámor* (Kom. Borsod) geboren; seine Mutter war die Schwester O. HERMANS und nach dem frühen Tode seines Vaters hat O. HERMAN für die Erziehung des Jünglings gesorgt.

VADAS hat den grössten Teil seiner Arbeitskraft der Förderung des Ung. forstlichen Versuchswesens gewidmet und auf diesem Gebiete hat er unvergängliche Verdienste erworben und seinem Namen auch in ausländischen Fachkreisen einen guten Klang erworben. Dies hat sich in sehr anerkennender Weise geäussert z. B. in 1910, anlässlich des VI.

Kongresses des Internat. Bundes der Forstlichen Versuchsanstalten, wo er einstimmig zum Präsidenten gewählt wurde.

Wir verloren in ihm einen unserer ältesten Beobachtern und einen wahren Förderer unserer Bestrebungen. Ehre seinem Andenken.

KOLOMAN WARGA.

Ludwig Szabó

1853—1922.

So oft sich unsere besorgten Gedanken an die letzte Zufluchtstätte der ungarischen Edelfreier im Kisbalaton wandten, hatten wir immer die beruhigende tröstende Gewissheit, dass unser dortiger Beobachter LUDWIG SZABÓ ein warmherziger Vogelfreund und berufener Beobachter denselben menschenmöglichen Schutz angedeihen lässt. Diese Begeisterung und opferwillige Betätigung für ideale Ziele, Arbeitsfreudigkeit und Schaffendrang bilden Grundton des edlen Charakters von LUDWIG VON SZARÓ ZU NEMESTÓTH.

Als Spross einer altadeligen Familie des Zalaer Komitates wurde er im Jahre 1853 geboren. Sein Tod erfolgte in Balatonszentgyörgy am 21. XII. 1922. Nach Absolvierung der Mittelschulen setzte er seine Studien auf der Forstakademie in Selmeczbánya fort und wurde dann im Jahre 1878 Oberförster in Keszthely. Im Jahre 1891 verabschiedete er sich von diesem Fache, wo seine Fähigkeiten und Tatenrang nicht genügend zur Geltung gelangen konnten und begann eine sehr erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiete der Ökonomie.

Schon als 14-jähriger Knabe war er ein eifriger Vogelsammler und gelangten seine damaligen Präparate in die Sammlung des Obergymnasiums zu Keszthely. Diese Tätigkeit setzte er auch später fort, besonders seitdem er die Balatonszentgyörgyer Herrschaft des Fürsten FESTETICH in Pacht nahm. Seine Sammlung enthält etwa 200 Vögel der Ornis des Kisbalaton, alle selbsthändig präpariert.

Er war ein vorbildlicher Sohn seines Vaterlandes, dessen Andenken wert ist, der Nachwelt überliefert zu werden.

JAKOB SCHENK.

Guido v. Bikkessy

1861—1918.

Am 5. Jänner 1918 starb in Moson GUIDO VON BIKKESSY ZU VÁMOSATTYA ständiger Beobachter unseres Institutes seit 1894. Er wurde am 27. April 1861 in Pozsony geboren und entstammte einer ange-

sehenen Familie. Nach der Mittelschule absolvierte er die landwirtschaftliche Akademie in Keszthely und Magyaróvár.

In den Jahrgängen 1891/92 der Wiener „Die Schwalbe“ erschienen mehrere ornithologische Beiträge von ihm, ausserdem veröffentlichte er im 1895-er Jahrgange der Aquila über 15 Arten biologische und faunistische Daten aus der Umgebung von Magyaróvár.

Friede seiner Asche!

KOLOMAN WARGA.

Jane Allen Owen-Visger.

1842—1922.

Im Sommer 1922 vernahmen wir die traurige Nachricht, dass J. A. VISGER, die aufrichtige englische Freundin des kgl. Ungarischen Ornithologischen Institutes am 1. August 1922, in ihrem 80. Lebensjahre gestorben ist. Die bekannte englische Schriftstellerin wurde in Staffordshire geboren und im englischen Elgin, sowie im deutschen Neuwied erzogen. 1863 siedelte sie mit ihrem ersten Manne, G. N. OWEN, nach Neu-Seeland über und verbrachte 5 Jahre in der Umgebung von Auckland; später besuchte sie auch die Inseln Tahiti und Hawaii, sowie den Westindischen Archipel. Nach dem Tode G. N. OWEN's im J. 1876 kehrte sie von Honolulu nach England zurück, doch unternahm sie auch in den späteren Jahren mehrere grössere Reisen, wobei sie 1882 beim Cap Finisterre Schiffbruch erlitt. Im darauffolgenden Jahre schloss sie eine neue Ehe mit HARMAN VISGER.

Von ihren Reisen veröffentlichte sie mehrere interessante Reisebeschreibungen („The Story of Hawaii“), die meisten ihrer Werke widmete sie aber jener populären naturwissenschaftlichen Litteratur, welche in England ihren Höhepunkt erreicht hat. „A Son of the Marshes“, „Forest, Field and Fell“, „The Country Month by Month“, „Birds in their Seasons“ sind ihre Hauptwerke. Das kleine Prachtwerk O. HERMAN's „Nutzen und Schaden der Vögel“ gefiel ihr derart, dass sie 1908 den greisen Verfasser in Lillafüred besuchte, um zur englischen Ausgabe desselben seine Zustimmung zu gewinnen. Das Werk kam 1908 aus der Universitätspresse von Manchester heraus, in schöner Ausstattung, mit Illustrationen von TITUS CSÖRGEY und fand in der englischen Presse ungeteilte Anerkennung. Aus diesem Anlasse ernannte DR. IGN. V. DARÁNYI, ungarischer Ackerbauminister A. J. VISGER zum Ehrenmitgliede des k. ung. Ornith. Institutes.

DR. KOLOMAN LAMBRECHT.

Jelentés a könyvtár állapotáról.

Amikor 1921. januárjában az intézet szolgálatába állottam, néhai CHERNEL ISTVÁN igazgató első feladatképen az intézeti könyvtár rendbehozatalával és kezelésével bízott meg. Minthogy az intézetnek PARLAGI BÉLA elhunyt, tehát 1917 óta könyvtárosa nem volt, a felgyült anyag feldolgozása hosszabb időt igényel s ma is folyamatban van.

Legsürgősebb feladatunk volt a külföldi csereösszeköttetések újbóli felvétele, a háború alatt megjelent és eddig be nem küldött kiadványok bekérése s eme kapcsolataink lehető kiterjesztése, minthogy manapság számunkra ez az egyetlen módja a legszükségesebb külföldi irodalom beszerzésének, mely egyedül teszi lehetővé a tudomány haladásának követését. Mindenképen örömdetes, hogy a háború előtti kapcsolatokat kevés kivétellel sikerült felújítani, sőt azokhoz újakat is szerezni.

De gyarapodott könyvtárunk intézetünk bel- és külföldi barátainak adományai folytán is; beküldött kiadványaik felsorolásától helyszűke miatt kénytelenek vagyunk eltekinteni, de kötelességünk köszönetünket ezuton is kifejezni a következő adományozóknak:

DR. E. ARRIGONI DEGLI ODDI, S. PRENTISS BALDWIN, BOHRANDT LAJOS, DR. K. BRETSCHER, G. V. BURG, DR. J. BÜTTIKOFER, W. EAGLE CLARK, G. CLODIUS, W. E. COLLINGE, J. DRIJVER, DR. W. R. ECKARDT, DR. O. FEHRINGER, DR. H. FISCHER-SIGWART, FRHR. H. GEYR VON

Bericht über den Stand der Bibliothek.

Im Januar 1921. wurde der Unterzeichnete mit den Agenden des Bibliothekars beauftragt. Da das Institut seit dem Tode BÉLA PARLAGI's keinen Bibliothekar besass, so beansprucht die Bearbeitung des seit 1917 sich angehäuften Materials noch längere Zeit.

Eine der dringendsten Aufgaben war die Wiederherstellung der mit dem Kriege grösstenteils unterbrochenen Tauschverbindungen, da wir in der Beschaffung der auswärtigen Litteratur gegenwärtig leider auf dieses einzige Mittel angewiesen sind. Glücklicherweise fanden unsere diesbezüglichen Wünsche fast überall das weitestgehende Entgegenkommen und diesem erfreulichen Umstande haben wir es zu verdanken, dass den grösstenteils wieder hergestellten alten Beziehungen auch neue hinzugefügt werden könnten.

Ausserdem erhielten wir eine Anzahl von Büchern und Separatabdrücken als Geschenk von den in- und ausländischen Freunden unseres Institutes. Von der Einführung der Spenden müssen wir aus Raumangel absehen, wir halten es aber für unsere angenehme Pflicht allen diesen Wohltätern des Institutes unseren verbindlichsten Dank auszusprechen:

SCHWEPPENBURG, M. HÄRMS, DR. O. HEINROTH, C. E. HELLMAYR, H. E. HOWARD, DR. E. IHNE, I. KAYGORODOFF, DR. KELLER OSZKÁR, A. KLENGEL, N. KURODA, DR. K. LINDNER, R. B. LODGE, K. LOOS, E. LÖNNBERG, FR. V. LUCANUS, A. LUTHER, FRAU I. L. MORTENSEN, H. OLDYS, DR. OSTERMAYER MIKLÓS, DR. F. PAX, T. GILBERT PEARSON, H. RENDAHL, H. W. ROBINSON, DR. H. SACHTLEBEN, H. SCHALOW, A. SCHWAN, R. W. SHUFELDT, DR. E. STRESEMANN, T. W. SWANTON, C. THIEL, J. THIENEMANN, A. LANDSBOROUGH THOMSON, P. F. WECKMANN, DR. H. WEIGOLD, H. F. WITHERBY, R. ZIMMERMANN.

Az 1921. május 1-én újból megnyitott könyvtári érkezési napló szerint az 1921. évben beérkezett 730 küldemény 1223 nyomtatvánnyal, 1922-ben 928 küldemény 1526 nyomtatvánnyal. A leltár szerint a könyvtár állománya 1921. június 30-án 5754 kötet volt, az 1923. március 1-ig leltározott gyarapodás (a beérkezett anyagnak csak csekély töredéke) 233 kötet; leltári állomány tehát 5987 kötet; a füzetek és különlenyomatok leltározva nincsenek. Külön emlitem meg könyvtárunknak HERMAN OTTÓ és CHERNEL ISTVÁN értékes hagyatéka révén történt gyarapodását; utóbbit helyszűke miatt intézetünkben még elhelyezni nem tudtuk.

A rendezés befejeztével, valamint a viszonyok javulásával talán módunkban lesz a könyvtár katalógusát kiadni, hogy könyvtárunkat távolabbi szaktársaink részére is hozzáférhetővé tegyük.

DR. SCHERMANN SZILÁRD.

Im Jahre 1921 erhielten wir 730 Sendungen, enthaltend 1223 Drucksachen, 1922. 928 Sendungen mit 1.526 Drucksachen. Die Bibliothek bestand am 30. Juni 1921. aus 5754 Bänden. Der bis zum 1. März 1923. ins Inventar genommene Zuwachs (nur ein Bruchteil des tatsächlichen Zuwachses) beträgt 233 Bände. Besonders muss ich erwähnen die Bereicherung der Bibliothek durch die wertvollen Nachlässe OTTO HERMAN's und STEPHAN CHERNEL's.

Nach Verarbeitung des gesamten Materials, sowie nach Besserung der Verhältnisse werden wir hoffentlich den Katalog der Bibliothek herausgeben können, um diese auch unseren Beobachtern und sonstigen Fachgenossen zugänglicher zu machen.

DR. C. SCHERMANN.

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Gyarapodás ajándékok után 1922. január 1-től 1922. december 31-ig.
Vermehrung durch Spenden vom 1. Jänner 1922. bis 31. December 1922.

I. Felállított madarak. — Aufgestellte Vögel.

Aquila heliaca SAVIG. Hortobágy. 1922. IX. 20. LEJ. SZOMJAS GUSZTÁVNÉ.
Astur palumbarius L. Hortobágy. 1922. I. SZOMJAS GUSZTÁV.
Buteo ferox GM. Hortobágy. 1922. IX. 19. SZOMJAS LÁSZLÓ.
Circus cyaneus L. Békásmegyer. 1922. III. 14. GERŐ ZOLTÁN.
Corvus corax L. Hortobágy. 1922. IX. 20. SZOMJAS LÁSZLÓ.
Haliaeetus albicilla L. Hortobágy. 1922. XII. 27. SZOMJAS GUSZTÁV.
Fernis apivorus L. Rendes, Zala m. 1922. IX. 11. IMRE SÁNDOR.

II. Madárőrök. — Vogelbälge.

Acanthis flavirostris L. Hortobágy. 1921. XI. 18. DR. TARJÁN TIBOR.
Astur palumbarius L. Hortobágy. 1922. XII. 27. SZOMJAS GUSZTÁV.
Branta ruficollis PALL. Szabadbattyán, Fejér m. 1922. II. 7. UNGER JENŐ.
Carduelis elegans STEP. (*melanismus*) Tárpa, Bereg m. 1922. XII. 16. KABÁ CZY ERNŐ.
Falco peregrinus TUNST. Hortobágy. 1922. XI. 23. LEJ. SZOMJAS GUSZTÁV.
Otocoris alpestris flava GM. Tróczon, Zemplén m. 1922. I. SZÜTS ISTVÁN.
Otocoris alpestris flava GM. Nyíregyháza. 1922. XII. 15. NEMES GYULA.
Anthus spinoletta borealis HESSE. ♂ Sakahama, Sachalin. 1914. V. 9.

E. W. SUOMALAINEN.

Anthus spinoletta borealis HESSE. ♀ Kaibato, Sachalin. 1914. X. 22.

E. W. SUOMALAINEN.

Passer montanus saturatus STEJN. ♂ Kaibato, Sachalin. 1914. X. 28.

E. W. SUOMALAINEN.

Passer montanus saturatus STEJN. ♀ Kaibato, Sachalin. 1914. X. 29.

E. W. SUOMALAINEN.

III. Tojások. — Vogeleier.

Oedinemus scolopax GM. Örkénytábor. 1922. tavasza. ODERSZKY LAJOS.

IV. Csontvázak. — Skelette.

Otocoris alpestris flava GM. Tárpa, Bereg m. 1922. XI. 26. KABÁ CZY ERNŐ.

V. Gyomortartalmak. — Inguvialien.

BÁRDÓ ADOLF. Szombathely. 4 darab.

HEGYMEGHY DEZSŐ. Győr. 35 darab.

SCHENK HENRIK. Óverbász. 2 darab.

Sz. L.

INDEX ALPHABETICUS AVIUM.

A zárójelben levő számok az idegen nyelvű szövegre vonatkoznak, ha az illető fajok egyuttal a magyar szövegben is megvannak. — Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf den fremdsprachigen Text, wenn die betreffenden Arten auch im ungarischen Texte angeführt sind; die Seitenzahl der im gemeinsamen Texte befindlichen Namen wird ohne Klammer angeführt.

- Acanthis cannabina** 60, 115, 135.
 — **flavirostris** 127, 166, (189), 220.
 — **linaria** 122, 129, 142.
Accentor modularis 96, 104, 106, 110, 112, 116, 117, 124, 129.
Accipiter nisus 15, 17, (25), (27), (28), 104, 134, 184, (201).
Acrocephalus aquaticus 99, 100, 117, 142.
 — **arundinaceus** 96, 97, 99, 101, 108, 112, 117, 120—124, 127.
 — **palustris** 60, 109, 117, 124, 146, 147, (152).
 — **schoenobaenus** 99, 100, 104, 110, 117, 122, 124, 142, 172, (193).
 — **streperus** 60, 99, 118.
 — — **horticolus** 124.
Actitis hypoleucos 99, 100, 109, 123, 124, 127.
Aegithalos caudatus 121.
 — — **europaeus** 136.
Aegolius Tengmalmi 124.
Alaudidae 15, (25), 182, 200.
Alauda arvensis 55, 60, (69), (77), 97—103, 105—128, 139, 182, (200).
Alcedo ispida 135.
Anas 35, 38, 39, (47—49), 164, 166, 179, 183.
 — **acuta** 98, 99, 107, 112, 124, 127, 131, 140, 166, 167, (189).
 — **boschas** 12, (22), 95—99, 101, 102, 104, 107, 113—115, 117, 118, 121, 122, 124—127, 129, 131, 137, 166, 167, 183, (188), (189), (200).
 — **domestica** 167, 181, (199).
 — **crecca** 97, 99, 101, 117, 118, 121, 124, 126, 127, 131, 166, (188), (189).
 — **penelope** 99, 110, 112, 113, 124, 127, 131, 166, 167, (189).
 — **querquedula** 97—99, 101, 109, 118, 122, 124, 126, 127, 131, 166, (188).
Anas strepera 100, 112, 127, 131, 166, (188).
Anser 34, 38, 39, (46—49), 164, 166, 167, (189), (193).
 — **albifrons** 96, 97, 99, 109, 112, 113, 124, 126, 127, 166, 167, 173, (189), (193).
 — **erythropus** 112, 127, 166, 167, (188), (189).
 — **fabalis** 95, 97—99, 101, 105—107, 109—113, 115, 116, 121, 122, 124, 126, 127, 129, 131, 165, 166, 173, (188), (189), (193).
 — **ferus** 35, 97, 99, 100—103, 110, 112, 113, 117, 123, 125—129, 131, 140, 166, 167, (188), (189).
 — — **domesticus** 167.
 — **neglectus** (46), 127, 166, 167, (189).
Anthoscopus pendulinus 177, (196).
Anthus 172, (193).
 — **campestris** 110, 113, 118, 122.
 — **cervinus** 99, 171, 172, (192), (193).
 — **pratensis** 96, 98—100, 106, 109, 116, 118, 121—124, 127, 142.
 — **spinoletta** 109.
 — — **borealis** 220.
 — **trivialis** 100, 109, 111, 112, 115—118, 122, 138.
Aquila 34, 40, (50).
 — **chrysaëtus** 141.
 — **heliaca** 126, 127, 166, (188), 220.
 — **pomarina** 109, 116, 137.
Archibuteo lagopus 60, 99, 107, 109, 115, 119, 124, 126, 127, 142, 166, 180, (188), (189), (198).
Ardea 32, 37, 39, 40, (45), (49), (50), 51, 52, 54, (66), (69), (74), (76).
 — **cinerea** 60, 96—102, 107, 109, 111—114, 117, 118, 125—127, 141, 166, (188).
 — **purpurea** 54, 55, (69), (76), 96, 99, 100, 107, 112—114, 124, 126, 141.

- Ardeola ralloides** 52, 54, 55, 62, (66), (69), (74), (76), (77), 118, 124.
- Ardetta minuta** 16, (26), 99—101, 110, 117, 124.
- Asio accipitrinus** 107.
- **otus** 16, (26), 110, 134.
- Astur palumbarius** 17, (27), 134, 173, (194), 220.
- Athene noctua** 60, 134.
- Bombycilla garrula** 93, 95—97, 109—112, 126, 142, 170, 171, (191), (192).
- Bonasa bonasia** 134.
- Botaurus stellaris** 16, (26), 35, (47), 99—101, 107, 112, 113, 141, 173, (193).
- Branta leucopsis** 165, (188).
- **rufo collaris** (46), 127, 166, 167, (189), (190), 220.
- Bubo ignavus** 134.
- Buteo** 12, (22), 180, (198).
- **communis** 101, 105—107, 111, 114, 116, 117, 120—124, 126—128, 134, 166, 169, 180, 184, 185, (188), (189), (191), (198), (201), (202).
- **ferox** 34, (46), 127, 165, 166, 169, (188), (190), 220.
- Calandrella brachydactyla** 34, (46).
- Caprimulgus europaeus** 60, 96, 97, 101, 102, 110, 111, 115, 120, 122, 127, 138.
- Carduelis elegans** 60, 110, 115, 116, 122, 129, 135, 174, 184, 185, (194), (195), (201), 220.
- Cerchneis Naumanni** 60.
- **tinnunculus** 17, (27), 60, 96—98, 100, 101, 103—110, 112, 116—122, 124, 125, 126, 128—130, 138, 179, 183, (198), (200).
- **vespertinus** 60, 96, 105, 107, 115, 119, 122.
- Certhia familiaris macrodactyla** 136.
- Charadrius alexandrinus** 31, 35, 39, (44), (47), (49).
- **apricarius** 99, 100, 118, 127, 166, (189).
- **dubius** 96, 99, 101, 104, 109, 123, 124, 137.
- **hiaticula** 99.
- Chrysomitris spinus** 60, 115, 116, 124, 129, 142, 174, 175, (194), (195).
- Ciconia alba** 40, 52, 54, 56, 58—60, 62, (66), (68), (70), (72), (73), (75), (77), (79), 80, 82, 83, 85, (85), (87), (88), (90), 96—108, 110—126, 128, 129, 137, 175, (195).
- **nigra** 107, 114, 118, 120, 124, 127, 140, 166, 169, (188), (191).
- Cinclus aquaticus medius** 136.
- Circæstus gallicus** 98, 119, 125, 141.
- Circus** 166, 182, 183, (188), (199), 200).
- **aeruginosus** 52, 63, (66), (73), (74), 96, 100, 118, 122, 124, 126, 182, 183, (200).
- **cyaneus** 60, 96, 99, 100, 103, 107, 113, 118, 121, 124, 126, 127, 141, 173, 182, (194), (200), 220.
- **macrourus** 99, 118, 182, (200).
- **pygargus** 100, 119.
- Clivicola riparia** 60, 96, 99—101, 104—107, 114—116, 119, 123—126, 130, 138, 176, (196).
- Coccothraustes vulgaris** 105, 110, 124, 129, 135, 173, 174, 184, (194), (195).
- Coloeus monedula spermologus** 106, 129, 135, 173, 175, (194), (196).
- Columba livia** 60.
- — **domestica** 179, 180, (197).
- **oenas** 55, (69), (76), 82, (87), 97—99, 101—103, 105—108, 112, 114, 117—121, 123, 126, 129, 131, 137, 186, (203).
- **palumbus** 60, 97—102, 105, 106, 110—114, 116—122, 124—126, 128, 129, 137, 184, (201).
- Colymbidae** 11, 12, (20—22).
- Colymbus articus** 104, 113, 128, 142, 181, (199).
- **immer** 11, (20), 118.
- Coracias garrulus** 96, 98—100, 102, 106, 107, 110, 112, 115, 117—122, 125, 138.
- Corvus** 165, 182, (188), (201).
- **corax** 40, (50), 127, 166, 167, 170, 173, (188), (189), (191), (194), 220.
- **cornix** 60, 127—129, 135, 167, 173, 175, (189), (194—196).
- **corone** 106.
- **frugilegus** 15, (25), 97, 98, 104, 106, 107, 113, 115, 116, 130, 135, 175, 184, (201).
- Coturnix communis** 60, 97—99, 101—103, 106—127, 137.

- Crex pratensis** 60, 97—102, 107—110, 114, 117—121, 123—125, 137.
- Cuculus canorus** 17, (27), 96, 97—126, 128, 130, 138, 176.
- Cygnus musicus** 112, 124, 163, 164, 167, 168, 171, (187), (190), (192).
- Cypselus apus** 57, 60, 63, (71), (78), 96, 98, 100, 104—107, 109, 114, 116, 118, 119, 125, 126, 130, 170, 180, (191), (198).
- Delichon urbica** 56, 60, (71), (78), 96—107, 109—126, 128—130, 138, 176, 183, (196), (200).
- Dendrocopos major pinetorum** 60, 130, 135, 174, 175, (194), (195).
- **minor hortorum** 96, 135.
- Dryocopus martius** 112, 134.
- Egretta alba** 7, (8), 29, 30, 32, 35, 37—40, (42), (43), (45), (47—50), 107, 112, 113, 126, 164, 168, (187), (190), 203, 205, 208, 212, (216).
- **garzetta** 54, 55, (69), (76), (77).
- Emberiza calandra** 60, 96, 97, 99, 101, 104, 106, 107, 109—112, 114, 117, 119—122, 124, 138.
- — **(forma dalmata)** 109.
- **cirlus** (50).
- **citrinella** 16, (26), 60, 104, 105, 130, 136, 184, (201).
- **hortulana** 60, 96, 104.
- **schoeniclus** 97, 99, 101, 109, 117, 122, 124, 142.
- Erithacus luscini** 94, 96, 97, 102—106, 108, 110—112, 114—116, 118—121, 123, 125, 126, 128—130, 140, 172, (193).
- **philomela** 93, 94, 98, 100, 118, 119, 124, 126, 127, 172, (193).
- **phoenicurus** 60, 96, 97, 100, 101, 102, 104, 106, 109—111, 116—121, 125, 129, 130, 140.
- **rubecula** 60, 95—98, 100—102, 104—160, 109, 111—113, 115—123, 125, 128—130, 140, 184, (201).
- **svecica cyanecula** 38, 39, (48), 104, 107, 110, 112, 122, 125.
- **titys** 96, 100, 104, 108—112, 116—121, 125, 126, 128—130, 140, 172, (193).
- Falco** 40, (50), 165, 167, 179, 180, (197).
- Falco aesalon** 15, (25), 99, 101, 107, 126, 127, 142, 166, (189).
- **cherrug** 117, 118, 128.
- **peregrinus** 101, 121, 124, 126—129, 141, 166, 167, 169, 178—180, (188—190), (197), (198), 220.
- — **calidus** 169, 179, (190), (198).
- — **forma rhenanus** 179, (198).
- — **griseiventris** 169.
- — **peregrinus** 169.
- **subbuteo** 60, 96, 100, 106, 107, 118, 119, 124, 127, 137, 166, 179, (188).
- Fringilla coelebs** 60, 95, 96, 99, 101, 102, 105, 106, 109, 111—117, 121, 122, 124, 128—130, 135, 173, 174, 184, (194), (201).
- **montifringilla** 60, 97, 99, 101, 104, 105—107, 109, 111—113, 116, 117, 122, 124, 129, 142, 183, 184, (201).
- Fulica atra** 38, (48), 55, 56, 60, (69), (70), (76), (77), 97, 99—101, 103, 107, 109, 113—115, 117, 120, 121, 125—127, 131, 140, 166, 183, (188), (200).
- Galerida cristata** 15, (25), 60, 104, 130, 136, 184, (201).
- Gallinago** 35.
- **gallinaria** (47), 55, (69), (76), 97, 98—100, 109, 110, 112, 114, 118, 122, 123, 125, 127, 131, 140, 166, 173, (188), (194).
- **gallinula** 101, 104, 113, 114, 140.
- **major** 99.
- Gallinula chloropus** 13, (22), 55, (69), (76), 100, 101, 107, 110, 113, 117, 124, 125, 137.
- Gallus domesticus** 10, 11, (19), (20).
- Garrulus glandarius** 135.
- Gelochelidon anglica** 38, 39, (45), (49).
- Glareola pratincola** 34, 35, (46), (47).
- Grus communis** 97, 102, 103, 108—110, 115, 117, 124, 126, 127, 163, 165, 167, (187—189).
- Gypaëtus barbatus grandis** (50).
- Haliaëtus albicilla** (47), 126—128, 166, 167, (188), (189), 220.
- Himantopus candidus** 31, 35, 39, (44), (47), (49).

- Hippolais icterina** 97, 116, 122, 129, 130, 139, 172, (193).
 — **polyglotta** 118.
Hiraaëtus pennatus 141.
Hirundinidae 11, (20), (71), 180, (198).
Hirundo rustica 56, 57, 60, 63, (71), (78), 96—130, 138, 146, 147, (152), 183.
Hydrochelidon 35, (47).
 — **nigra** 31, (44), 52, 55, 61, (66), (70), (73), (77), 99—101, 118.

Jynx torquilla 16, (27), 57, 60, 63, (71) (78), 96—98, 100, 104, 106, 107, 109—111, 113—116, 118—123, 125—130, 138.

Lanius collurio 60, 96—102, 104—107, 109—111, 114—116, 118, 119, 121—123, 125, 126, 128—130, 138.
 — **excubitor** 97, 102, 105, 108, 109, 116, 121, 142.
 — **minor** 60, 97—101, 105, 106, 108, 110, 111, 118—125, 138.
Larus 12, 15, (22), (25), 181, 182, (199).
 — **argentatus** 121.
 — — **cachinnans** 104.
 — **canus** 100, 104, 127, 167, 181, (189).
 — **minutus** 100.
 — **ridibundus** 15, (25), 35, 37, 39, (47—49), 51, 54—56, 60, 61, (66), (69), (70), (74), (76), (77), 98—100, 104, 107, 109, 114, 121, 122, 125, 127, 166, 181, (188), (199).
Ligurinus chloris 96, 97, 99, 104, 106, 111, 115, 117, 121, 122, 125, 129, 130, 138, 174, (194), (195).
Limosa aegocephala 31, 35, (47), 55, 60, (69), (76), 107, 109, 122.
Locustella fluviatilis 125, 139, 172, (193).
 — **luscinioides** 35, 39, (47—49), 100, 122, 125.
 — **naevia** 100, 118.
Loxia curvirostra 142, 170, (191).
Lullula arborea 98, 101, 109, 115—117, 119, 125, 126, 139.
Luscinola melanopogon 35, 39, (48), (49), 97, 100.

Mergus albellus 98, 104, 107, 109, 113, 121, 124, 131.
 — **merganser** 104, 109, 112, 121, 124, 142.

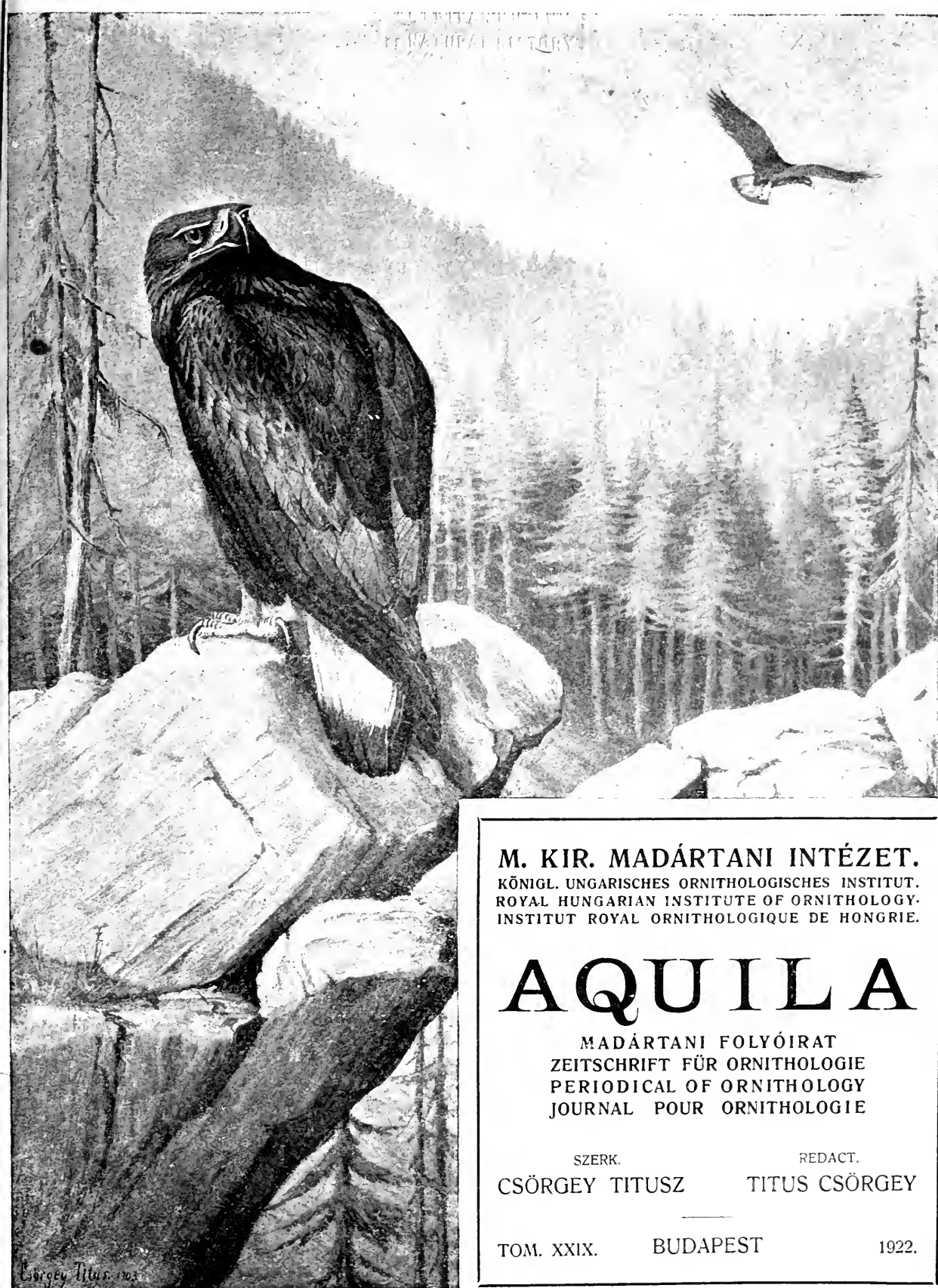
Mergus serrator 109, 121, 131.
Merops apiaster 100, 102, 103, 118.
Milvus iclinus 53, 55, 63, (66), (69), (74), (77), 115, 127, 137, 168, 169, (190).
 — **migrans** 118, 137, 168.
Monticola saxatilis 60, 111, 139.
Motacilla alba 61, 97—126, 128, 130, 131, 139.
 — **boarula** 95, 106, 107, 109, 113, 115, 116, 121, 123, 129, 131.
 — **flava** 61, 96, 97, 99—101, 104, 107, 109, 112—114, 116, 118, 122—125, 131, 142.
Muscicapa atricapilla 93, 96, 106, 107, 110, 118, 125, 127, 129, 131, 141.
 — **collaris** 93, 96, 98, 100, 104, 105, 107, 110, 111, 113, 115, 116, 118, 126, 129, 131, 138.
 — **grisola** 61, 96, 99, 100, 102, 104, 105—107, 110, 111, 113, 116, 118—120, 122, 125, 126, 129—131, 138, 173, (194).
 — **parva** 109, 116, 118, (138).

Nucifraga caryocatactes 141.
 — **macrorhynchos** 102, 241.
Numenius arquatus 96, 97, 99—101, 107, 112—114, 120, 121, 123, 125—121, 131, 166, (188).
 — **phaeopus** 100, 131.
Nycticorax griseus 52, 54, 55, 61, 62, (66), (69), (74), (76), (77), 96, 98, 101, 114, 119, 125.
Nyroca clangula 96, 97, 99, 104, 107, 113, 121, 125, 128, 140, 167, (189).
 — **ferina** 97, 100, 118, 121, 125.
 — **ferruginea** 97, 99, 100, 107, 118, 121, 125, 131, 137.
 — **fuligula** 100, 112, 113, 131.
 — **marila** 100.

Oedicnemus scolopax 113, 122, 172, (193), 220.
Oriolus galbula 55, 61, (69), (77), 96—131, 138, 173, (194).
Ortygometra 38, (48).
 — **parva** 98, 100.
 — **porzana** 61, 98—101, 107, 113, 125, 137.
 — **pusilla** 32, 35, (45), (47), 114, 125,

- Otis tarda* 35, 40, (47), (49), 127, 166, (189), (194).
 — *tetrax* 40, (49).
Otocoris alpestris flava 171, (192), 220.
Otus scops 16, (26).
- Pandion haliaëtus** 141.
Panurus biarmicus ruscicus 38, 39, (48), (49).
Parus 17, (27), 57, 157, (159), 178, 181, (198).
 — *ater* 61, 99, 136, 174, (194).
 — *caeruleus* 57, 61, 65, (71), (78), 130, 136, 174, 183, 184, (194), (201).
 — *cristatus mitratus* 136.
 — *major* 16, (27), 61, 64, (71), (78), 124, 130, 136, 157, (159), 175, 181, 183, 184, 186, (194), (196), (198), (201).
 — *palustris* 61, 65, (71), 136, 174, (194).
 — — *stagnatilis* (78).
Passer 16, (27), 179, 180, 184, (197), 201.
 — *domesticus* 57, 61, 63, (71), (78), 130, 135, 173, (194).
 — *montanus* 61, 130, 135, 173, (194).
 — — *saturatus* 220.
Pastor roseus 93, 141, 169, 171, (190), (192).
Pavoncella pugnax 9, 10, (18—20), 31, 35, (44), 55, (69), (76), 100, 101, 125, 126.
Pelecanus crispus 164, (187).
 — *onocrotalus* 164, (187).
Perdix cinerea 17, (27), (28), 57, 61, 62, 98, 134, 185.
Pernis apivorus 220.
Phalacrocorax carbo 11, 12, (20—22).
 — *pygmaeus* 54, (69), (76).
Phalaropus lobatus 100.
Phasianus colchicus 40, 98, 184, (201).
Phylloscopus collybita 96, 97, 100—102, 104—106, 109—111, 114—121, 123—125, 129, 131, 139.
Phylloscopus sibilator 105, 109, 113, 116, 118, 122, 125, 129, 131, 139.
 — *trochilus* 96, 100, 102, 105, 109, 110, 116, 118, 122, 125, 127, 129, 131.
Pica rustica 107, 110, 135, 175, (196).
Picidae 176.
Picus canus 135.
 — *viridis pinetorum* 130, 135.
Platalea leucorodia 37, (47), (48), 54, 61, 62, (69), (76), 99, 100, 107, 112, 113, 164, (187).
- Plectrophenax nivalis* 121, 127, 143, 166, (189).
Plegadis falcinellus 37, (45), (48), 52, 55, 61, 62, (66), (67), (70), (74), (77), 112, 114, 125.
Podiceps 35, 38, (47), (48), (188).
 — *cristatus* (48), 97, 99—101, 103, 104, 107, 121, 125, 127, 166.
 — *griseigena* (48), 100, 125.
 — *nigricans* 12, 13, (21), (22), 99, 101, 109, 116, 121, 124, 125.
 — *nigricollis* (48), 100, 140.
Pratincola rubetra 61, 97, 99—101, 109, 111, 113, 115, 116, 118, 122, 125, 131, 140.
 — *rubicola* 97, 99, 100, 104, 109, 111, 113, 116, 119, 122, 123, 125, 126, 130, 131, 140.
Pyrrhula rubicilla 96, 99, 104, 105, 108, 109, 111, 112, 116, 121, 142, 172, (193), (201).
 — — *europaea* 97, 106, 111, 129, 136, 172, 174, 184, (193—195).
- Rallus aquaticus* 100, 101, 112, 115, 117, 124, 125, 140.
Recurvirostra avosetta 31, 38, (44), (45), (49), 170, (191).
Regulus cristatus 104—106, 109, 110, 116, 120—122, 124, 129.
 — *ignicapillus* 109, 121, 129, 136.
- Saxicola oenanthe* 97, 99—101, 104, 106, 107, 111, 115, 116, 118—122, 124—126, 130, 131, 139.
Scolopax rusticola 82, (87), 96—98, 100—102, 105, 107, 109, 111—123, 125—129, 137, 184, (201).
Serinus canarius hortulanus 96, 97, 100, 104, 105, 111, 113, 115, 116, 122, 125, 129—131, 138.
Sitta europaea caesia 61, 64, (71), (78), 130, 136.
Spatula clypeata 99, 100, 112, 113, 125, 128, 131, 140, 166, 167, (188), (189).
Squatarola helvetica 101.
Sterna (49), 166, (188).
 — *hirundo* 98—101, 107, 125, 127.
Strigidae 16, (26).
Strix flammea guttata 61, 134.

- Sturnus vulgaris** 55, 61, (69), (76), 97, 98,
101—103, 105—107, 111, 113, 114,
116—129, 131, 138, 166, 167, 184,
(188), (189), (201).
- Sylvia atricapilla** 61, 96—98, 100, 101,
104—107, 111, 113, 114, 116—119,
122, 123, 125, 127, 129—131, 139, 173,
174, (194).
- **borin** 111, 116, 118, 119, 122, 129, 131.
- **communis** 61, 96, 97, 100, 104, 111,
118, 122, 130.
- **curruca** 61, 96, 97, 100, 104, 105, 107,
110, 111, 113, 115, 116, 118, 119, 122,
123, 125, 127, 129, 131, 139, 173, (194).
- **nisoria** 17, (28), 61, 109, 111, 118,
129—131, 139, 146, 147, 149, (152—155).
- Syrnium aluco** 134.
- **uralense** 141, 169, 171, (190), (192).
- Tadorna cornuta** 105, 167, (190).
- Tichodroma muraria** 170, (191), 212, (215).
- Totaniinae** 9, 10, (19), (20).
- Totanus** 10, (19), 35, (47), 183.
- **calidris** 31, (44), 54, 55, 61, (69), (76),
97—101, 107, 110, 117, 122, 123, 128,
140, 167, (189).
- **glareola** 99—101, 118, 125.
- **maculatus** 97, 99—101.
- **nebularius** 99—101, 127, 166, (188).
- **ochropus** 99, 100, 109, 111, 114, 117,
125, 140.
- **stagnatilis** 32, 35, (45), (47), 100, 101,
122.
- Tringa alpina** 99.
- — **Schinzi** 99.
- Tringa ferruginea** 99—101.
- **minuta** 99, 101.
- **Temminckii** 99, 101.
- Troglodytes parvulus** 61, 105, 106, 122,
136, 183, (201).
- Turdus** 145, 146, (150—152).
- **iliacus** 97, 100, 109, 118, 128, 129,
142.
- **merula** 61, 97, 101, 105—107, 111,
113—117, 121, 122, 124, 128—130,
136, 143, (150), 173—175, 181, 183,
(194), (195), (199), (201).
- **musicus** 55, 61, (69), (76), (77), 96—98,
100, 104, 105, 109, 110, 115—119, 122,
125—127, 129—131, 139, 143—145,
(150), 173, (194).
- **pilaris** 96, 97, 105, 107—111, 116, 119,
122, 124, 129, 143, 183, (201).
- **torquatus** 109.
- — **alpestris** 142.
- **viscivorus** 105, 115, 116, 129, 131,
136, 143, (150), 173, 183, (194), (201).
- Turtur communis** 61, 96—111, 113, 114,
116—126, 128, 129, 131, 137.
- Upupa epops** 61, 96—111, 113—126,
128—131, 138, 173—175, (194), (195).
- Vanellus capella** 30, 31, 35, (44), (47), 55,
56, 61, (69), (70), (76), (77), 97—103,
105, 107, 109—114, 117—124, 126,
127, 128, 131, 140, 166, 167, (188),
(189).
- Vulturidae** 40.
- Vultur monachus** (50).



M. KIR. MADÁRTANI INTÉZET.

KÖNIGL. UNGARISCHES ORNITHOLOGISCHES INSTITUT.
ROYAL HUNGARIAN INSTITUTE OF ORNITHOLOGY.
INSTITUT ROYAL ORNITHOLOGIQUE DE HONGRIE.

AQUILA

MADÁRTANI FOLYÓIRAT
ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE
PERIODICAL OF ORNITHOLOGY
JOURNAL POUR ORNITHOLOGIE

SZERK.
CSÖRGEY TITUSZ

REDACT.
TITUS CSÖRGEY

TOM. XXIX.

BUDAPEST

1922.

ÁRA BELFÖLDÖN EZER KORONA.
PREIS FÜR DAS AUSLAND 2½ HOLLÄNDISCHE GULDEN.

MEGREDELHETŐ A M. KIR. MADÁRTANI INTÉZENÉL — ZU BEZIEHEN VOM K. UNG. ORNITHOLOGISCHEN INSTITUT
BUDAPEST, II. DEBRŐI-UT 15. SZÁM.

Magyar Ornithologusok Önéletrajzai.

Minthogy a M. kir. Madártani Intézetben a fenti cím alatt össze akarjuk gyűjteni a hazai ornithologusok, főképpen pedig megfigyelőink és munkatársaink önéletrajzeit, azért felkérjük őket életrajzi adataik megírására és beküldésére. Tartalmazza ez az önéletrajz a szorosan vett életrajzi adatok rövid foglalatját, főképpen azonban azt, hogy milyen körülmények, vagy kinek a hatása tették ornithologussá, milyen helyeken és mióta figyeli a madárvonulást, mi volt a főmüködési iránya, tartalmazza azonkívül teljes irodalmi működésének s esetleges gyűjteményeinek jegyzékét, amelyek évről-évre kiegészítendők s minden életrajzhoz mellékelendő egy fénykép, amelyhez a későbbi években újabbak is járulhatnak.

Nem kételkedem benne, hogy megfigyelőink és munkatársaink örömmel tesznek majd eleget ennek a felhívásnak s ebben az a belátás vezérli őket, hogy ezekkel az életrajzokkal becses és szívesen fogadott kulturtörténeti okmányokat szolgáltatnak a magyar madártan jövő történetirői számára, akik alig tudnák azt megérteni, hogy a magyar madártani kutatás magas fejlettsége mellett miért részesült éppen a történetre vonatkozó rész ily viszonylag mostoha elbánásban. A beszolgáltatott életrajzok gondozásáért és kiegészítéséért felelősséget vállal

Schenk J.

Autobiographien Ungarischer Ornithologen.

Es werden alle ungarischen Beobachter und Mitarbeiter ersucht ihre Autobiographien, Literatur und Sammlungen-Verzeichnisse, sowie Portraits für die diesbezügliche Sammlung des K. Ung. Institutes für Ornithologie behufs Aufbewahrung einzusenden.

Kérelem az intézet tiszteletbeli és levelező tagjaihoz.

Az intézet eddigelé tisztára a szaktudások iránt való megbecsülése jeléül küldte meg „*Aquila*“ folyóiratát a külföldi tiszteletbeli és levelező tagoknak, a viszonzásnak minden várása és reménykedése nélkül. A jövőben se kívánunk ezen változtatni. Átmenetileg azonban kénytelenek vagyunk a figyelmet fölhívni országunk súlyos gazdasági helyzetére, pénzünk majdnem teljes elértéktelenedésére és arra, hogy ebből kifolyólag az intézet képtelen a külföldi szakmunkák beszerzésére. Abban reménykedünk, hogy tagjaink átérzik az intézet súlyos helyzetét s különlenyomataik, valamint önálló műveik beküldésével legalább részben lehetővé teszik könyvtárunknak a szakirodalom termékeivel való gyarapítását.

Eine Bitte an unsere Ehren und Korrespondierenden Mitglieder.

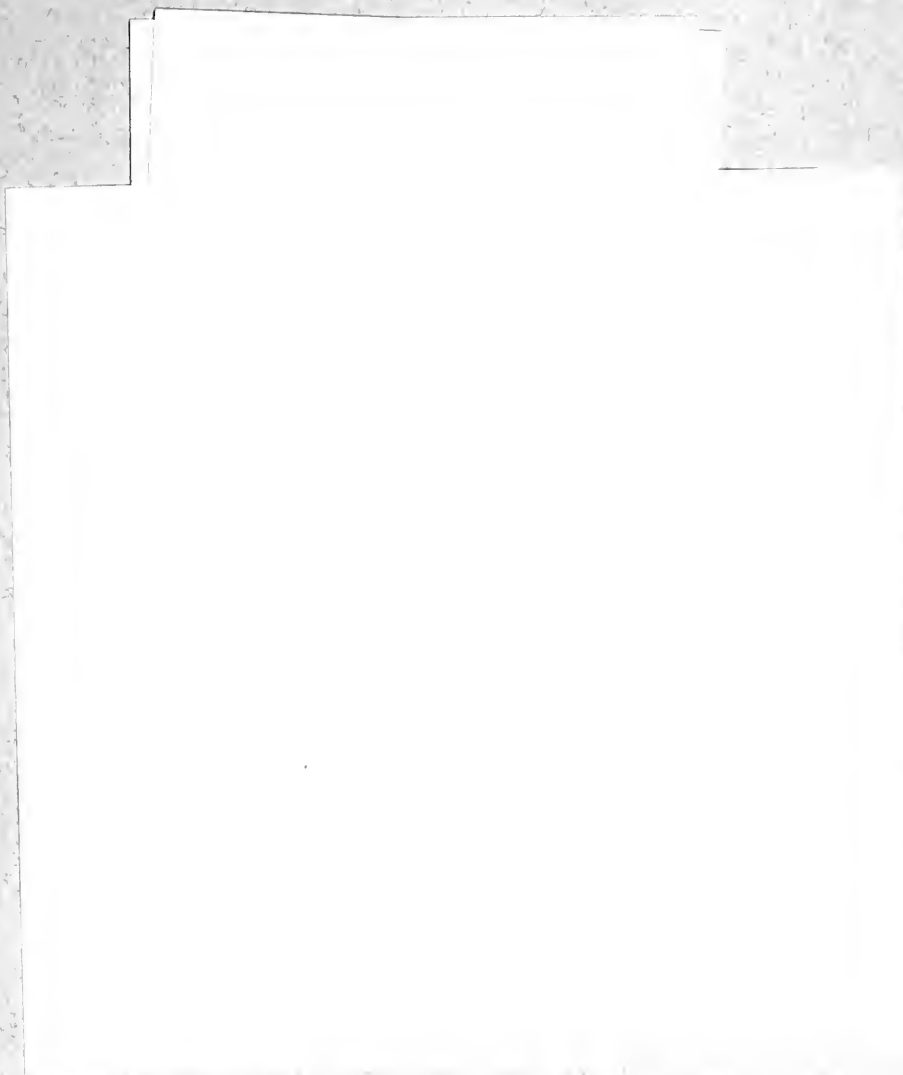
Das k. ung. Ornithologische Institut überreichte bisher seinen Mitgliedern die Zeitschrift „*Aquila*“ ausschliesslich nur als Würdigung der Tätigkeit des Fachgelehrten, ohne dafür irgendeine Entschädigung zu hoffen, oder zu erwarten. Wir vertreten auch jetzt und für die Zukunft diesen Standpunkt, doch finden wir uns interimistisch gezwungen die Aufmerksamkeit unserer geehrten Mitglieder auf die schwierige wirtschaftliche Lage unseres Landes und auf die fast gänzliche Wertlosigkeit unserer Valuta aufzurufen, da uns dadurch das Beschaffen der ausländischen Fachliteratur zur Unmöglichkeit wird. Wir glauben die Hoffnung hegen zu dürfen, dass uns unsere Mitglieder in dieser schwierigen Lage beistehen werden und durch das Zusenden ihrer Separata und selbständigen Arbeiten wenigstens einen Teil der mangelnden Fachliteratur beschaffen helfen.

Request to our honorary and corresponding members.

The Royal Hungarian Institute of Ornithology had the custom to send the periodical „*Aquila*“ to it's honorary and corresponding members, as a sign of estimation, expecting no return whatever. We dont intend to change this custom neither now nor in future, but considering the great economical difficulties, as well as the actual incredible low value of our money, so that we are unable to purchase the foreign publications, we are obliged to call the attention of our honoured members to this fact hoping that they will kindly help us and enrichen our ornithological library with those separate publications and independent works which they are going to publish in the future.

Requête a nos membres d'honneur et nos membres correspondants.

L'institut Royal Ornithologique de Hongrie avait l'usage d'envoyer sa publication périodique „*Aquila*“ à tous ses membres, comme preuve de son estime, sans attendre aucune revanche. Nous n'avons pas l'intention de changer cette habitude, ni maintenant, ni au futur; mais considérant les grandes difficultés de notre position économique actuelle ainsi, que l'état déplorable de nos finances, nous sommes obligés d'appeller l'attention de nos membres très honorés sur ce fait, dans l'espoir qu'ils nous enverront tous leurs ouvrages séparés et indépendants, nous aidant de cette façon d'enrichir notre bibliothèque ornithologique, autrement imparfaite.



AMNH LIBRARY



100099804